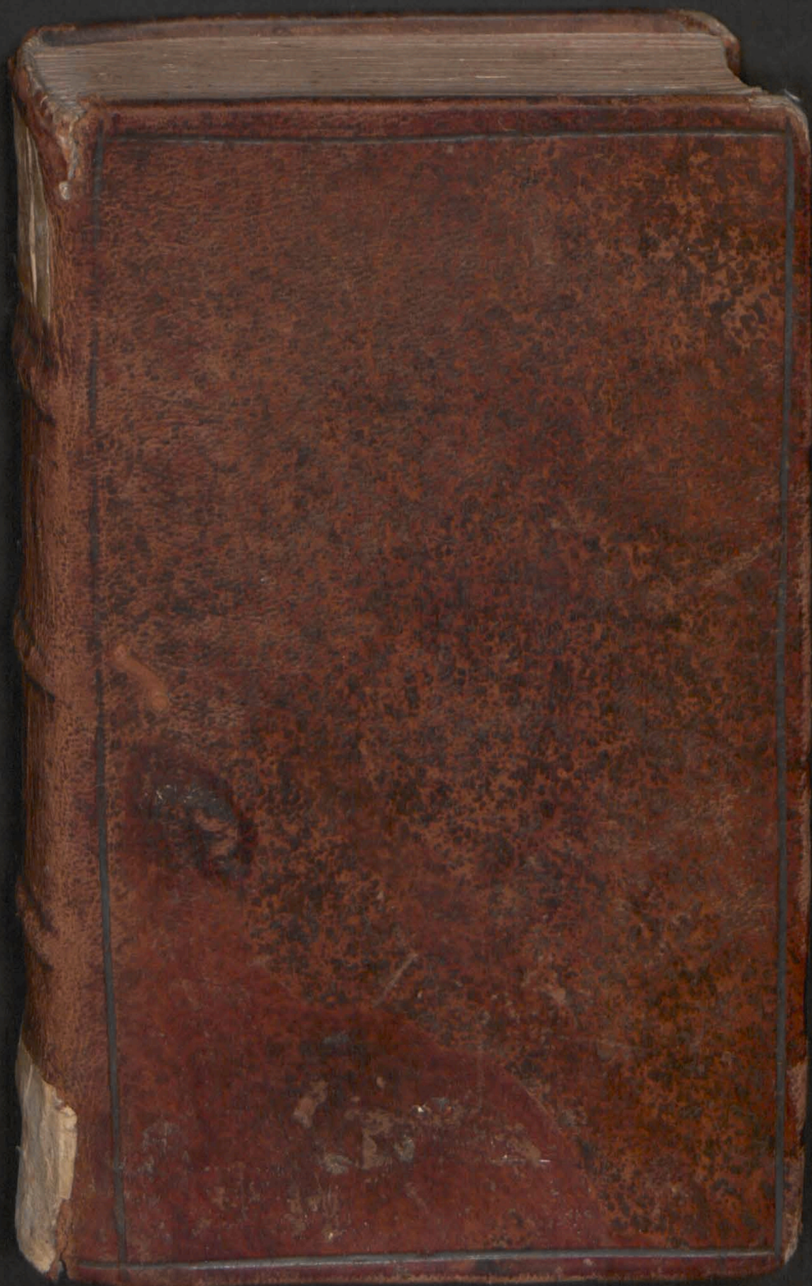
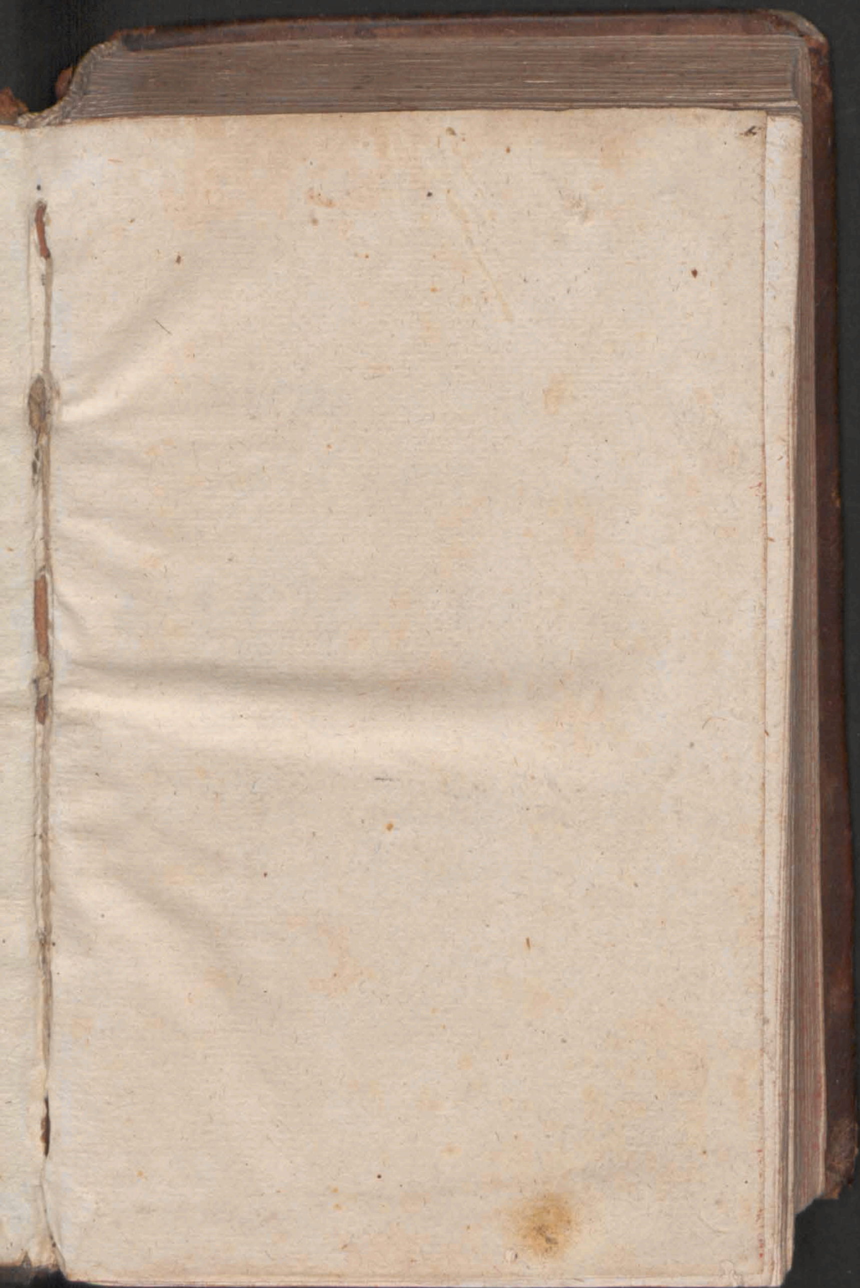




SECUNDA PARS PHILOSOPHIÆ

PHYSICA CURIOSA.

PP. Erkerud Conventi in Insula Vigresi



PARS PRIMA PHYSICÆ.

COMPENDIUM IN LIBROS ARISTOTELIS DE PHYSICO AUDITU.

I. *De Principiis corporis Naturalis?*



STatim in ipſis rerum principiis in diverſa abiêre Philoſophi, maximè veteres, etſi nomine principii plerumq; effectivum intellexerint. Unum principium aſſignare placuit Heraclito, ſcilicet Ignem, utpote altius atq; ſubtilius elementum; verùm quomodo ignis aquam aut terram conſtitueret, neq; hic Philoſophus, neq; ullus alius explicuerit. Anaximeni viſus ad hoc magis idoneus aër ob facilitatem ſe ad quamvis figuram accommodandi. Thales Mileſius, Orpheus, Homerus, Heſiodus voluerunt aquam rerum parentem. Parmenides & Meliſſus quoddam Ens æternum immobile. Anaxagoras cùm principia aſſequi non poſſet, ſuſtullit, & nihil oriri, nihil interire, ſed cùm videtur occidere, abſcondi in minima reſolutum; cùm vide-

tur oriri, collectum prodire: atq; adeò dari Panspermiam. Democrito principiare visæ sunt atomi æternæ, & solis figuris, non essentia diversæ, quæ illi dicebantur *Plenum*, adjecit verò illis & *vacuum*, in quo temerè volitantes, jam in panem, jam lapidem, jam in ignem concurrerent. Sanè vel in hoc mirabiles quòd figuratæ, etsi indivisibiles, cum omne solidū saltē in superficies resolvatur, & hæc in lineas & proinde id etiam quod ambitur divisibile esse debet. Seneca cum Stoicis statuerat, *Agens* & *Patiens*. Pythagoræi proportionibus intenti, principiorum munus numeris dedêre. Platonici, *idem, alterum, essentiam*, cum quibus Raymundi Lully coincidunt, *tivum, bile, ere*, hoc est factivum factibile & facere. Principii nomen primus Anaximander intulit. Nobis *principia intrinseca* sunt, *quæ ex sese, nec ex aliis, in eodem genere, sed omnia ex illis fiunt*. Et talia si rerum ortus per modum *mutationis* spectetur, sunt. *privatio, materia, & forma.* Si per modum *productionis materia & forma.* Si per modum *Conversionis, præcedens forma*, Materia aur aut *aliquid* aliud *commune* & *nova forma.* Omnem autem rerum ortum per modum mutationis Philosophus apprehendit, quia ab æterno mundum credidit. Res *in facto esse* duobus constant principiis, *Materiâ*, scilicet, ac *Formâ*. Unio & subsistentia sunt, solùm exercitia quædam Entium, uti suo loco dicitur. *Mutatio* verò, est *transitus de non esse ad esse*, ut hoc loco illam usurpamus: & quia nihil mutatur nisi subjectum, etiam illud involvit, estq; ex parte positivum, ex parte nihil, mutatio. *Privatio* per ultimum sui quasi esse principiat.

cipiat. Cùm materia est novæ formæ capax in sensu quidem diviso à privatione, licet tunc habeat simultatem potentiæ; caret tamen potentiâ simultatis. *Privationem* definimus *carentiam esse formæ in subjecto apto.* Ex quo patet quòd in obliquo aliquid positivum involvat, in recto sit merum nihil, nulliq; sensui pateat. Dantur etiam *negativæ Physicè propositiones* etsi logicè sint affirmativæ: Tales sunt, *Homo est coecus aer est tenebrosus.* Item illæ quæ saltem in modo explicandi negationem involvunt *Homo est incorruptibilis*, *Angelus est spiritualis*, æternus increatus, immensus, infinitus: propter quam etiam causam similia prædicata Christo Domino attribui non possunt. Manichæi pessimè persvaserant sibi privationem & negationem, esse vera Entia à Maloq; Deo creata. Nobis merum sunt nihil, & ab illis sumptæ denominationes non verificantur de toto nisi conveniant illi rationes omnium partium, & cadunt super omnia illius, eaq; distribuunt. Nec sunt plures negationes formaliter à parte rei. *Non ens tamen dicimus ens*, ait 4. Metaph. t. 2. *quia aliter loqui non possumus.* A privatione ad habitum naturæ viribus non datur totalis regressus, datur partialis, & fit, cum pars viventis post varias mutationes cedit ipsi in alimentum, sub eandemq; redit formam. *Prima principia rerum debent esse simplicissima* per hoc enim differunt à principiato. Debent esse *universalissima*, ut scilicet omnem generationem ingrediatur: *non autem repugnat* principiis *esse ex* aliis tanquam *sui effectivis.* Neq; repugnat principiis Physicis *esse ex*

 Meta-

Metaphysicis, hoc eſt conſtare genere & differentiâ. Non tamen forma fit ex alio tanquam ex ſubjecto ſuæ generationis, ſed tanquam ex ſubjecto generationis compoſiti: forma enim eſt id quo conſtat compoſitum. *Principia debent* manere, id eſt in omni genreatione eadem reperiri, etſi in ſe pereant, uti perit privatio. *Principia debent eſſe contraria*, uti 1. phyſ. dicitur, tt. 41. & ſeqq. Quia res naturales fiunt ex contrariis, calidum enim fit ex frigido, ut eſt 1. phyſ 43. contrarietas autem in principiis ſufficit privativa, & hæc in omnibus reperitur, poſitiva autem non ſemper intervenit, ut cùm aër ex obſcuro fit luminoſus: & ipſa poſitiva ratione privativæ locum habet. Id enim à quo incipit generatio debet eſſe non ens; & nihil reale. quia per generationem ex non ente fit ens. Et hoc modo licet privatio in ſe non ſit realis, eſt tamen verè & realiter generationis principium. *Præter duo principia contraria requiritur tertium quod ſit utriuſq; ſubjectum*. 1. phyſ. a. tt. 51. Quia omne agens naturale requirit ſubjectum quod illius actionē excipiat, requirit etiam utrumque principium contrarium ut habeat à quo recipiatur. Nam contrarium non recipit in ſe contrarium, ſed ab illo corrumpitur, atq; ſtare cum illo non poteſt ſimul. Et certè dum ignis agit in Lignum, non mutat ſubſtantiam Ligni in ſe, alioqui transſubſtantiatio daretur naturaliter: neq; totum corrumpit, ſic enim daretur annihilatio, & productio novi ignis eſſet creatio: neq; lignum manet cum igne, quia ſe penetrarent. Itaque

que ignis solùm unam partem ligni corrumpit, & in alia recipitur. Tum etiam quia manent aliqua accidentia in novo composito quæ fuerunt in veteri, neq; de subjecto migrârunt in subjectum, igitur mansit eorum subjectum, illud autem non est forma prior, qùia hæc corrupta est de quo statim uberiùs, itaq; est Materia.

II. De Materia prima.

MAteria divino Platoni, Mater omnium quæ existunt rerum: Ægyptiis, fex vitæ; seu vilissima creaturarum Dei, aliis Proteus, qui facile assumit.

Ignemq́, hominemq́, feram, fluviumq́ liquentem.

Genuinam ejus indolem verbis Philosophi in hunc modum describimus. *Est, quæ per se ipsam, neq́ quid, neq́ quantum, neq́ aliud quidpiam dicitur, quibus ens determinatur.* vel clariùs. *Est primum subjectum uniuscujusq́ ex quo fiat aliquid, cùm insit, non secundùm accidens, & si corrumpatur aliquid, in hoc abibit ultimum.* Màteria prima *non per formæ existentiam existit.* (demus interim existentiam ab essentia distingvi). Quia materia præsupponitur formæ. Materia etiam est ens in se, itaq; existens cùm sit extra causas posita, existentia enim est id quo formaliter constituitur entitas actualis. Rursùs forma non existit per existentiam materiæ etsi cum illa componat unum, cur ergo materia per formæ existentiam existeret? distinctæ præterea sunt actiones, creatio materiæ & formæ unitio;

 itaq;

itaq; per creationem recipit materia aliquod esse seu existentiam. Creatio enim est ex nihilo, unitio verò est ex præsupposito subjecto. Omnis autē realis actio & efficientia formalissimè est communicatio alicujus existentiæ: ad hoc enim tendit ut res per illam immediatè sit extra causas, & extra latitudinem entis in potentia, quod non potest esse nisi per illam detur rei aliquod esse existentis. Dari *Materiam primam* ut quidam veterum negarent, negabant quidquam de novo produci, pro quo fulciendo quidam Recentiores spiritum mundi asseruerunt. Alii verò saltem formas esse nullas novas, substantiales, sed mera accidentia atq; temperamentum. Materiei verò loco Atomos substituerunt. Prioris sententiæ fuit Empedocles, Democritus, Leucippus. Posterioris Galilæus de Galilæis, Renatus de Cartes, Sebastianus Basson & è Medicis non pauci: qui atomos quidem creatas censent, sed constituere corpora solo novo situ. Et sic è nihilo non fieri quidquam. Sic illis ignis congeries est minutarum atomorū, habentium vim dividendi alia corpora eousq;, ut resolvantur in cineres: & similes evocandi atomos, quæ unitæ faciant flammam. Aqua illis mobilis, quòd cōstet rotundis atomis, ignis, quia cylindraceis, terra stabilis quia cubicis. Semina itaq; cùm terræ mandantur, juxta istos, incrementū sumunt per attractionem certarum atomorum. Per quarum localem perturbationem, fieri censent alterationes: colores nasci, si diversè illustrentur hæc minutula corpuscula: dulcedinem oriri à rotundis,

amarorem

amarorem ab acutis excitari: ſagittam curſu incaleſcere ex eo, quia multas ignitas percurrit atomos. Imò ipſas ſenſationes fieri non aliter. Verùm hæc nobis & meritò ſemper viſa eſt ægra ſententia etſi illuſtrium Medicorum. Aliis placuit materiæ loco ponere elementa minutim conciſa. Valeſius in Sacra Philoſ. credit Materiam eſſe ens rationis, ſed ſi ita eſt, ſui partem facit ens fictum. Nobis ut ſenſus monſtrat mutationes tam artificiales, quàm accidentales non fieri niſi in ſubjecto, ita & ſubſtantiales circa ſubjectum eſſe quod materiam dicimus. Tunc verò mutari rem ſubſtantialiter quando ita variatur ut ſibi relicta, imò cum auxilio naturalis agentis ad priorem ſtatum redire nequit. Atomos non admittimus, quia nolumus eas cogere ut in leone rugiant, in equo hinniant, in cythara faciant harmoniam: neq; enim hæc unquam etiam per majora corpora præſtari vidimus. Rejicimus etiam à nomine materiæ Elementa, quæ negamus cum Philoſopho actu ineſſe mixto. & cum eodem 2. de part. cap. I. *Mixtum confici ex virtutibus elementorum*, aſſerimus. Concedimus verò in poris mixtorum aliquid inveniri ex aqua, aëre & aliis: ſed hæc negamus formæ ſubeſſe uni. Neq; caminus Chymicorum Elementa vera unquam ex mixto potuit excoquere. Fumum eduxit ſed non aërem, cineres, ſed non terram. Igni & aquæ vix aliquid ſimile. Imò cenſemus cùm aqua vino infuſa juſto ſpacio relinquitur: in vinum etſi reactione debilitatum, evadere. neque enim unquam ullâ arte à vino tali, poteſt ſejungi

 aqua

aqua quod ſuo Principi Libavio epiſt. ad Philip. Scherbium, credere tenentur Hermetici. Educitur quidem, ait ille, aliquid quod nec odore, nec ſapore, neq; gravitate ab aqua differt, ſed illud eſt phlegma vini, quod è quovis puriſſimo extrahi poteſt mero. Et quia nulla agentia creata agunt vel ſine ſubjecto, vel uſq; ad nihil: nulla materiam producere, conſervare, aut corrumpere poſſunt. Ex eo Materia dicitur ſubjectum quia præcedit formam. Potentiam remotam in ſua entitate involvit, uti agentia ſuas activas potentias. Eſt potentia Phyſica etſi actum logicum involvat, adeòq; habet propriam exiſtentiam, alioqui dum illam à forma acciperet, produceretur ab illa: habetque eſſe propter operari ſaltem in compoſito, cùm actiones ſint totius. Non appetit formas corruptas ut tales, quia ſunt nihil. Eſt eadem ſpecie in omnibus rebus, etiam in cœlis, & hæc facit ut licet ignis ab aqua ſpecie recedat, non tamen ex toto differat. Sed de cœlis agetur inferiùs. *Materia prima eſt actus ſubſtantialis*, quia veros actus habet ſecundos quamvis paſſivos, ut ſubjici, ſuſtentare. Actus verò ſecundus primũ ſupponit utpotè à quo ſuam actualitatem ſumit. Præterea perfectio maxima eſt ſubſtantiarum eſſe ſubjectum per ſe ſubſiſtens, id verò habet materia. Quòd verò eſt potentia in genere ſubſtantiæ, actu nullam habet rationem entis & ſubſtantiæ, & per conſequens eſt nihil: ſicut enim Rex in potentia non eſt Rex. Determinatur tamen à forma materia non quidem ad eſſe, ſimpliciter, ſed ad eſſe completè, quia ipſa eſt in

ſpecie

ſpecie ſubſtantiæ in completæ, & ſecundùm ſe cognoſcitur clarè à Deo & Angelis, *nobis eſt ignota*, quia mille habet accidentia ſenſibilia. *Diſtingvit res materiales ab immaterialibus*, quod eſt proprium actibus, ut dicitur 7. Metaph. 49. *Eſt ex ſua eſſentia corporea, ſine forma corporeitatis.* Quia eſt quanta, quantitas verò eſt accidens ſubſtantiæ corporeæ & *in ratione ſubſtantiæ corporeæ* materia *eſt ens completum*, in ratione completæ eſt ens incompletum. Materia *eſt ſubjectum naturale*, quia ex ſui naturali propenſione ſubjicitur formis. *Non dicit omnimodā negationem actûs* ſed eam tantùm quæ intrinſecè & neceſſariò ſequitur ad aptitudinē illam quam habet ad recipiendū actum. Hinc potentia materiæ non tollitur per actum, quia non opponitur actui, non enim illum negat eo modo quo ipſum recipit. Nam negat illum in ſua eſſentia, non autem illum recipit in ſua eſſentia, ita ut ipſa evadat actus, ſed extra ſuam eſſentiam recipit ut ſibi coëxſiſtentem, & *eo modo quo negat actum nunquam illi poteſt actus ſupervenire*, quia materia nunquam poteſt in actum evadere. *Duplex* autem *in Materia cogitari poteſt potentia.* Prior; ſecundùm quam eſt aptitudo ad formam cum ejus negatione intrinſeca, id eſt, quòd ipſa non ſit forma in ſua eſſentia, ſed illam apta recipere & hæc potentia ſolùm & propriè ſubjectiva dicitur. Alia, ſecundùm quam eſt aptitudo ad formam ſuam cum negatione extrinſeca ipſius formæ, id eſt, quòd non habeat ſibi adjacentem, & coëxſiſtentem ſibi formam, & ſic materia non ſolùm eſt potentia ſubjectiva, ſed etiam habet

ſibi adjunctam potentiam objectivam ratione illius negationis extrinſecæ, quia illa negatio tollit omni modo formam à materia, unde etiam hæc potentia eſt materiæ accidentalis, quia accidentaliter aptitudo materiæ conjungitur cum negatione iſta extrinſecâ. Sicut enim materiæ eſt accidentale actu recipere formam, ſic etiam accidentale eſt illum non recipere. *Potentia univerſalis ad omnes formas eſt materiæ eſſentialis* (Nam particularis potentia ad certam formam completur per diſpoſitiones) quia per ſuammet entitatem eſt formarum ſubjectum, itaq; vis ſuſtentandi formas eſt illi eſſentialis, & oritur præciſè ex indeterminatione & imperfectione materiæ. Imperfecta autem eſt indeterminata eſt per ſuam entitatem, itaq; & per ſuam entitatem eſt capax determinationis, ſecundùm enim ſuam entitatem eſt ens perfectibile : & quia hoc modo ſe habet per ſuam eſſentiam, per eandem etiam involvit relationem ad formam, unde etiam & in definitione dicitur eſſe potentia. *Potentia materiæ ad formas non poteſt conſtitui per aliquam qualitatem.* Quia nulla qualitas præſtare poteſt materiæ ut ſit formarum ſuſceptiva & ſuſtentativa quia qualitas non poteſt eſſe ratio formalis ſuſtentandi, nec poteſt dare materiæ vim ſuſtentandi, quia cùm ſit accidens ipſa, eget ſuſtentatione. *Nec qualitas poteſt eſſe ratio ob quam materia & forma faciant unum ſubſtantiale*, ſicut etiam forma non poteſt eſſe actus per aliquam ſuperadditam qualitatem, eſt enim per ſe actus materiæ per ſuam entitatem. Item illam ipſam qualitatem deberet materia ſuſtentare,

re, poterit absq; illa & formam. Quocirca sicut in nullis aliis potentiis receptivis qualitas requiritur, ita nec in materia requiretur. *Potentia ergo materiæ non est ponenda in specie qualitatis*, quia non est accidens. Sed ut non extrinsecè ad suum effectum concurrit materia, quomodo concurrunt agentia quæ idcircò qualitate mediâ possunt agere : ita materia immediatè & per suam entitatem formam recipiet. Hinc ulteriùs, *Materiæ potentia ad formas omnes est in re una*, quia est ipsius materiæ entitas : respectus tamen in materia est multiplex, quia iste juxta terminos multiplicatur. *Potentia* verò *materiæ est in se una ad omnes formas*, quia est illimitata, neq; ad certum actum alligata. Solæ enim potentiæ limitatæ specificantur ab actibus. Idcircò etiã visiva omnium colorum est eadem, item auditiva licet per actus plures attingat sonos diversos. Ita materia secundùm aptitudinẽ essentialem est apta formas omnes recipere. *Materia licet formas etiam accidentales per suam essentiam respicit*, non respicit ut suæ essentiæ perfectivas, ideò cum illis non facit unum per se. *Potentia particularis materiæ componitur ex universali potentia & dispositione ad formam*, quia per has determinatur ad certam formam. *Materia* (uti etiam supra dictum est) *habet propriam existentiam*, quia est subjectum, at verò subjectum priùs existit quàm ea quæ sunt in subjecto. Ut est 1. Phys. 52. non enim potest sustentare aliud nisi ipsum existat. Item *causa formæ est materia*, debet verò causa pro priori existere ad effectum, neq; ab illo potest accipere existentiam. Imò cùm forma

pendeat

pendeat à materia, potiùs ab illa accipiet existentiam, non è contrà, forma enim ratione suæ existentiæ est effectus materiæ, in quo etiam spectanda est prioritas, ita ut si formæ esset effectus materia non existeret pro priori neq; daret esse formæ. Deniq; si materia acciperet à forma existentiam esset generabilis & corruptibilis, periret enim formâ pereunte, & novâ accedente oriretur. *Materia sine forma nunquàm existit naturaliter.* Quia nullum agens formam antiquam corrumpit sine inductione novæ. Non enim natura per se corruptionem intendit. Præterea, materia est ens ex se imperfectum & indeterminatum, neque propter se sed propter aliud institutum, & in hoc sensu Philosophus illam dixit non existere nisi per formam. *Potest* tamen *à forma divinitùs materia separari.* Quia posterior est forma quàm materia: Omne verò priùs potest separari à posteriore: potest enim creari priùs & non posterius. Si hoc modo existeret *materia à forma separata non egeret novo Dei concursu conservativo.* Quia nihil in materia suppleretur, non conservatio aliqua, quia perinde conservaretur à Deo materia atq; priùs, non aliquid aliud, quid enim illud? *Materia est ingenerabilis & incorruptibilis*, quod enim generatur ex aliquo subjecto generatur, materiæ verò nullum est subjectum, cùm ipsa omnium sit subjectum. Neq; ita se habet generatio ad suum subjectum ut alteratio. Nam alteratio ex vi nominis dicit mutationem subjecti, generatio verò novi esse acquisitionem, unde licet in alteratione subjectum alteretur, in generatione non generatur, *Materia* tamen

est

est causa corruptibilitatis in rebus. 2. Metaph. 22. quia ita est in potentia ad unam formam ut sit etiam potentia ad aliam, unde & hanc potest amittere & aliam acquirere. Huic verò potētiæ naturali passivæ respondet potētia activa agentium naturaliū, quæ possent effectus corruptos producere, si Dei concursus ad illos producendos nō deesset. *Materiæ proprietas est quantitas*, propterea in nulla transmutatione separatur à materia, sine qua etiam non esset subjectum aptum, quia nullum Physicum agens agit in non quantum. Docet Arist. 1. Phys. cap. 4. *Dari minima naturalia* ita ut minori materia non posit hærere forma substantialis, Quia sicut viventium formæ certam requirunt molem, non solùm ut organa molem habeânt, sed & ipsum organum etsi esset homogeneū, suam posit exercere operationem, ita & formæ homogeneorum in subjecto indivisibili positæ non operantur, unde neq; existerent, nam esse est propter operari.

III. De Forma.

SPiritum mundi, qui sit forma specie una materialis, per totum mundum diffusa, quæ instar animæ nostræ, in diversis suppositis pro vario concursu accidentium varia operetur, non admittimus: Hunc spiritum volunt esse eundē cum Aristotelis entelechia, cum Platonis anima mundi, cum Pythagoræ spiritu universi, cum Virgilii mente, cum Zoroastris Deo terrestri, cum Hippocratis dynami, cum Galeni substantia virtutum ac facultatum. Ita, ut hic spiritus orbem repleat, & sit omniū generationum

tionum Minister, formet mineras & plantas, sit forma universalis materiæ, & quasi lumen quoddam quod cum materia prima rebus insit, dicaturq; vitale balsamum, calor vitalis nativus, nomine lucis à Deo creatus. Hic fontes producit intra terram, hic operatur mira ab astris adjutus, æstus maris & fontium moveat &c. Hoc spiritu acti Medici: quàm diversa inquiunt, accidentia in herba & sale ex illa educto spagyricè, & tamen eadem substantia? itaq; diversitas accidentium nova, quæ est unicum, est debile pro novitate formæ argumentum. Nam expertus Faber Medicus in suo Spagyrico Palladio sale illo terræ mandato, speciei eiusdem plantam repullulare. Alter ubi lixivio facto ex cineribus urticarum salem earundem injecit, in glaciemq; permisit abire, non solùm folia urticarum sed & caudices, radices, fibras, quousq; visum glacies sinebat, conspexit. Diversa accidentia in cinere & herba, & tamen scribit Quercitanus, conclusos intra vitrum cineres, modo certo præparatos, subditâ tantummodò flammâ candelæ subitò effloruisse. Artificium descripsimus in nostra Meteorologia Curiosa. Plumbum stannum, & alia metalla resoluta in cineres, redeunt ad priorem statum, servatis iisdem, quæ priùs habuerant pondere, & mensurâ. Plumbum Mercurio injectum liquatur ut discerni à Mercurio nequeat, nihilominus corio cervi per expressionem, à Mercurio separatur. Mercurius resolvitur in fumum, fumus in Mercurium. Ferrarius lib. de cultura Hort. docet modum aquam distillandi,

landi, quæ vitro excepta; ubi tantùm manu admotâ fundum tepefeceris, effundet gemmas, imò flores; &plantam. Ex auro vitrum fieri, & ex eodem vitro aurum, notum fuit Bodino in theat. Flamma candelæ inflexa super aquam, per obliquam aurifabrorum fistulam, reddit ceram. Sed neq; hæc nos movent ut spiritum hunc recipiamus, qui sit una forma variarum figurarum formatrix, variorum accidentium sedes, quæ in furnis Ægyptiorum pullos ex ovis excludit, modiolo absq; fundo mensurabiles. (quæ Scaligero ita certa historia, ut ipsum velit esse fabulam, qui hoc putaret fabulam) Quæ forma ex seminibus plantas evocet, & animalia, quæ ex concisis particulis serpentis regignat serpentillos: ex coctâ & subjectâ fimo anate, bufones: ex vitulo apes: ex cancro scorpios: ex medulla spinæ dorsi humani serpentes; ex erucis papiliones: ex melle pane inspersso formicas. Censemus quamvis formam habere unam qualitatem aut accidens aliud, quo solo retento, etsi omnia cætera amittat, adhuc se retineat saltem in statu violento, & ad tempus. Certum item nobis multas non è plantæ semine prodire plantas: prodit cerasus ex ceraso, prodit è gummi, prodit è ramo, è cortice, quidni etiam è sale qui affinis plantæ? Neq; spiritum illum conservat S. Aug. in Genes. ad lit. etsi omnes formas simul ab initio creatas videatur asserere. Nec Arist. lib. de mundo cap. 6. *Venerabiliùs & decentiùs est, ipsum quidem Deum in suprema regione stabilem esse, potentiam verò per universum mundum penetrantem, solem*

movere & lunam, & coelum circumagere, & causam fieri iis, quæ in terra sunt, salutis. Jam verò de hac potentia cap. 4. *Dicitur verò etiam aliter spiritus, qui in plantis & animalibus est, & est per omnia penetrans, animatâ & prolificâ essentiâ.* Nam hunc librum Apuleio, qui illum inter suos numerat, haud gravate concedimus. Et S. Doctorem de radice formarum simul creatâ, scilicet materiâ, intelligimus. Pariter eum rejicimus, qui formas materiales asseruit esse solùm in mixto particularium elementarium dispositionem & modificationem, atq; adeò formas nec divinitùs posse absq; materia conservari, utpotè ab illa modaliter solùm distinctas. Quia imprimis supponit materiam non esse aliud quàm particulas elementorum, quod jam refutavimus, vult quòd hæ particulæ in animali operationes vitæ exerceant & per solam conjunctionem secum evadant vivæ, quod reluctatur rationi, & ad negandam animam spiritualem sternit viam. Forma canis & lupi, si esset in eadem materia, nondum esset lupus canis, nisi inadæquatè, quo scilicet, modo, ea quæ in illis in recto ponuntur, identificantur. Quod fieri per miraculum posse, nemo abnuerit; fieri naturaliter, nemo concesserit. Nam perfectio materiæ est, esse capacem ut duas formas recipiat, quam sine ratione asserere non possumus. In ferro candente maretia inter poros, & sulfur crudum ardet, quo exusto, manent hiatus, & ferrum non ampliùs igne lucet. Actio supernaturalis quoad substantiam, supplet aliquam causam; nullam verò quæ solùm

solùm quoad modum est talis. Sine forma naturaraliter materia esse nequit, atque adeò nihil potest esse deforme. *Habet* verò quævis *forma* adjunctam sibi aliquam *potentiam*, quâ operatur aliqua, quæ ad activitatem & efficientiam quatuor primarum qualitatum revocari non possunt; inde fit ut forma seminum hanc vel illam figuram pro suo effectu exigat, imò etiam colorem: nam non omnis color à primis qualitatibus potest ortum ducere, cùm videamus quædam in colore similia, pugnare in qualitatibus, & è contrà. Ita & venena nocent non calore, nam quædam aromata non paulò sunt calidiora quibusdam venenis, neq; nocent: neque frigore, nam frigidior glacies, neq; ita perimit. Potentiam hanc Medici vocant qualitatem specificam. Talis qualitas reperitur in medicamentorum formis, in stellis, gemmis, metallis, &c. in hac explicanda multus est Kircherus in suo Magnete.

IV. De natura & arte.

DOminam cum pedisequa, Naturam cum arte, producit Philosophia: ut velut interludium agant, donec ad principia extrinseca deducat Auditorem. Ita hæc attenta Dominæ famula, ut in mores eius videatur transiisse. *Natura* enim, *est principium motûs & quietis eius, in quo est primò & non secundùm accidens*. Ars motum æmulatur & quietem. Verùm cùm Physicè nequeat, facit solùm directivè. & *formam* inducit operi *cujus* formæ *essentia consistit in situ partium, proportione, unione, aliquando & in conduratione*. Non autem in ubicatio-

nibus, nisi velimus cuique artem pingendi sculpendiq; concedere, qui loco movet imaginem quia novum inducit ubi. Quod nobis durum videtur, etsi placeat Arriagæ. Hæc verò in quibus formam diximus consistere ejusmodi, aut sunt ad aliquid aut modi alicujus, quæ cùm non sint propriè aliquid, artefactum aliquid non potest dari, nisi fortè de illis agamus; in quibus merè agentia applicantur naturalia: quali *opere artis aurum fieri est possibile*: exempla enim id evincunt, & agentia hujusmodi naturlia possunt haberi, quæ ubi data fuerint, ea manu artificis ad exprimendam naturā conjungi possunt, ac ut cœteros effectus mirificos, ita & hunc præstare: producit enim pullos in Ægypto per calorem fornacum, produxerunt Magi colubros coram Pharaone. Exempla hujus auri monstrantur hæc. In thesauro Ducis Hetruriæ asservatur clavus per dimidium aureus atq; ferreus. Arnoldus Villanovanus ubi cum Raymundo Lullio super auro factitio disputavit, virgas aureas per artem natas protulit. Similia scribuntur effecisse Alex: Sidonius Scotus. Anselmus Boëtius Medicus, Pharmacopola Tarvisinus qui inconspectu senatûs Veneti suam artem probavit. Item Edvardus Chellerus Anglus. Et ratio favet. Potest per artem una species in aliam mutari ferè in omni genere, cur non etiam in aurum! Per extractionem fieri tum ex silicibus tum ex auripigmento, multò certiùs videtur uti apud Plin: l. 33. cap. 4. extrahebat Cajus Imper: & addimus ex S. Thoma 2. 2dæ. quæst. 77. art. 2. ad 1. Si verum fieret aurum, pro vero posse licitè divendi.

vendi. Modum ejus faciendi docet Villanovanus lib: ſemitæ & alii: ſed pleriq; ſub ænigmate ac fabula. Albertus Mag. lib. 3. de Mineral. cap. 9. illud non per tincturas formandum: ſed ignem eius coctorem asſimilandum eſſe calori cœleſti, ut ſulfur & Mercurius depuretur, & ſic unum corrumpendo ſpecies alterius inducatur. Chymicorum de auro doctrina ad hæc reducitur. Quærendam aquam quæ vocatur non madefaciens manus, quam in particularibus deſcribimus. Acetum naturæ acerrimum, hæc durisſima Solis & Lunæ clauſtra reſeret, eaq; in aquam ſolvat, & cum eadem ad maturitatem coquantur, ſupererunt pulveres qui projecti in corpus metalicum, illud transforment. Quod verò putetur aurum eiuſmodi deficere pondere, vel vim ignis non ſuſtinere, vel non eſſe ductile, vel non habere virtutem confortandi cor, vitio artificis tribuendum. Nam Agricola vidit Salisburgi factum ex ſtanno perfectisſimum. Imò Mirandulanus lib. 2. de auro cap. 2. ex Paracelſ. de natura rerum lib. 9 perfectiùs fieri interdum nativo auro, adeòq; ad medicinas optimo ſucceſſu adhiberi ſcripſit Treviſanus in epiſt. 69. Meritò tamen illud prohibitum à JOANNE XXII. Pont. Max. meritò etiam Diocletianus omnia ſcripta, quæ de eius confectione reperit, exusſit. Quia hæc ars ordinariè infelicem habet exitum. *Naturæ convenit eſſe, principium operationum*, qualitates ſunt principia operandi, ſed non prima. Per operationem autem natura definitur, quia notiores ſunt nobis operationes quàm rerum eſſentiæ. *Ars non eſt natura.*

Quia vel non eſt principium operandi in eo in quo ipſa eſt, vel non ut in tali. Nam Medicus non ſanat ſe ipſum ut Medicum, ſed ut Infirmum: & ars nihil ponit reale in motu, ſed naturam dirigit ut motum exerceat.

V. De Magia.

MAgia naturalis vocatur ars, quæ arcana magis naturæ ingreditur, occultaſq; ſectatur qualitates, aut notas ita occultat, ut reddat illuſtriores. Sed ubi vanè & futiliter naturam ſupergredi conata, meritò infami *Cacomagiæ* nomine notatur atque damnatur, Cacomagia quatuor habet ſpecies. *Præſtigiatoriam* quæ nulli alii noxios, ſed ſolùm curioſos operatur effectus. *Maleficiam*, quæ perniciem creat aliis. *Ariolationem* ſeu *divinationem*, quæ ſecretâ ope dæmonis inquirit. *Superſtitioſam*, quæ ex inanibus rerum indiciis aliquid certi colligit. *Divinatoria* rurſus ex S. Thom 2. 2. q. 95. a. 3. viditur in eam quæ habet expreſſum cum dæmone pactum, & in eam quæ implicito contenta eſt. Et hæc rurſus fit *vel* conſiderando alicujus rei diſpoſitiones motumvè in ordine ad ea ad quæ à natura extenduntur. Qualiter Aſtrologi judiciarii, Aruſpices, Augures prædicebant futura, ad has ſpectat illa quæ ex ſomniis notiſq; humani corporis, *Vel* fit ex conſideratione eorum, quæ conſultò ab hominibus aguntur ad acquirandam futuri notitiam: ut conſideratio eorum, quæ quis projicit & obſervat quomodo cadant, vel notat quid ex urina extraxerit, vel fundendo plumbum in

aquam

aquam conſiderat eius figuram. Prioris Cacomagiæ Nonnus in expoſit. hiſt. in Nazianz. n. 69. Orat. numerat ſpecies iſtas. 1. *Orneoſcopitica*, quæ ex volatu avium ſurſum aut deorſum, lævorſum aut dextrorſum veſtigat contingentia: hujus inventio Telegono attribuitur. 2. *Icoſcopitica*, quæ ex his infert quæ in domo contingunt, ut quòd mus aut felis apparuerit, mel aut vinum ſit effuſum; & de hac ſcripſit Xenocrates. 3. *Enodios* quæ ex iis, quæ in via evenerunt, hæc attribuitur Polluci. 4. *Chiroſcopus* ſeu *Chiromantia* excedens leges Phyſicas de qua Helenus. 5. *Palmatica*, quæ ex corporis trepidatione, ut ſi dexter aut ſiniſter palpitet oculus, & de hac Poſſidonius: inſtigabat autem bruta dæmon ad danda ſigna. Aut in ſpecie illorum Magis exhibebat motus certos idq́; iis abutebatur beſtiis, quas Moyſes inter immundas retulit uti notat Orig. 4. contra Celſ. propè finem. *Necromantia* ſeu *Necyomantia*, quæ per evocationem mortuorum. *Pyromantia* per ignis excitationem. *Hydromantia* per fuſionem aquæ. *Geomantia* per terræ jactum aut ſituationem. *Haruſpicina* per viſcera animalium. *Aleuromantia* per farinam. *Critomantia* per hordeum. *Præſtigiæ* ſunt quando variis modis occuli aut aures noſtræ deluduntur; ita Dii Veteribus comparebant ſæpiùs, ut eſt apud Laërt. lib. 1. quæ Jamblico vocatur *Theurgia*. quæ illuſio ſi contingat modo ſpirituali, dicitur Pſello *Autopſis*, ſi in imaginatione *eſopſis*, ſi in oculis *enteaſiſ*. Ad quod ungebant thure aut bdellio oculos, aut laminas characteribus notatas alligabant. Hoc

mirum ſi verum, quod notat Brinsfeldinus de confeſſ. malefic. prælud. 12. poſt incarnatum Deum nunquam integro corpore humano dæmones apparuiſſe: verùm etiam antehac Vives in 10. Civit. c. 16. ſerpentinos dæmonum pedes, & Suidas Empuſæ ſpectri alterum pedem aſininum, memorant. Notat etiam Thyræus lib. de apparit. Spirit. cap. 7. Nunquam fæmineâ ſpecie bonos Angelos apparuiſſe. Nunquam malos ſpecie columbæ, vel Agni. *Onirocritica*, quæ ex ſomniis ultra leges Phyſicas quidpiam infert juxta Tatianum Orat. cõtra gentes apud Telmeſſes nata. Naſamonas causâ ſomniorũ apud parentũ ſepulchra pernoctaſſe, ſcribit Tertull. c. 46. de Anima. Celtas apud Virorum fortium buſta: ingeneraverat enim Dæmon Gentibus opinionem, animas hominum à morte, tranſire in dæmonas, uti ſcripſit S. Auguſt. 10. Civit. cap. 11. & hanc fovebat. Quocirca Jeremiæ cap. 65. *In delubris Idolorum dormiunt*, dictũ eſt. Ritum hujus Cacomagiæ deſcribit Strabo 6. Geogr. huic vacavit Triſmegiſtus in Pimandro. Ad has ſceleratas artes ſpectat *Pythonum* è quorum viſceribus Genius infernalis loquèbatur, tales dicebantur olim & *Euridea*, ut eſt apud Plut. de perf. orat. & *Engaſtrimythi* & *Sternomantes*. Quod ſi per ora illorum ſpiritus nefandi darent reſponſa, dicebantur *Fatidici*. Celebriores horum meminit Jambl. de myſt. § 22. Delphicos, Branchidicos, & Colophonios, deſcribit ritum S. Chryſoſt: in 1. Corint: homil. 29. Hæc Ethnicorum quidam ut palliarent in alias cauſas referebant. Ut Ariſtt. ſect. 3. probl.

q. 1. in exuberantiam Melancholiæ retulit ſacros furores. Amianus ad vehementem à Sole accenſionem. Apuleius ad expurgationem animi per carmina. Alii ad alias cauſas. Recentiores Cacomagi hæc pro tegmento aſſumunt. 1. Mundum & ſingulas partes ejus animatas. 2. Nomina Jovis, Junonis &c. non eſſe nomina dæmonum, ſed harum mundi animarum, quæ invocari licitè poſſunt. 3. Multa eſſe genera Geniorum bonorum qui non ſunt Angeli. 4. *Animam* humanam dum paſſione vehementi Homo laborat, poſſe imprimere, verbis, characteribus & figuris vim Phyſicam ad agendum. 5 Imagines ſub certa conſtellatione factas vim naturalem acquirere ad certos effectus, quæ omnia nullius rationis ac vana, cenſemus. His tamen iſti artes nefandas quibus vacant quaſi demonſtrationibus Phyſicis inveſtiunt. *Virga colurna*, quâ aurum quæritur, plus de naturali habere videtur, quàm *globulus aut annulus in vitro appenſus è manu horas perſonans.* Cùm numerus horarum ſit arbitrarius, & apud varias gentes alius. Nam etiam ſaligna ad aquam inclinatur licet obſcurè, & quædam mineralia ad alia: ſed his plùs ſatis nugarum immiſcetur, vires ultrà naturam extolluntur. *Numeri etiam Climacterici* habent fundamentum, etſi non ut numeri. Siquidem poſt ſeptenos circiter annos, fit in corporibus noſtris variatio notabilis ac quædam periodus, uti eſt Medicis notum. Joan. Boyſardus narrat ſibi ab amico ex furno & *arte Chymica per herbarum diſtilationem* enatum breviſſimæ licet vitæ fuiſſe *do-*

natum infantem. Quod pro fabula, aut Cacomagico habemus opere. Paracelſus *Homunculos per artem* formare promittit, quod eodem referimus. Excuſant audaciam ſanioresillius Amici: & ajunt arcanum eſſe quoddam arte ſpagiricâ ex baculo vitæ (ſic vocant vinum & triticum vitæ humanæ fulcra) extractum: ex hoc ſangvinem & ſperma educi poſſe Gerardus Dornæus in Dictionario Paracelſi, ſolummodò adſtruit, Sed & hoc quàm multum. Verùm Paracelſus ipſemet lib. 1. de gener: rerum natural. modum in fimo hujus hominis præſcribit, quæ & fidei noſtræ inimica perſvaſio, & ſanæ rationi.

VI. De effectibus Magiæ.

LUdit ſæpè Ars, & gratum eſt decipi. Et niſi deciperemur, ceſſaret voluptas. Sed Philoſophi Naturalis eſt larvam detrahere, & res in ſe intueri. Hæ itaque larvæ ſunt, quibus ſe prodigioſam Ars mentitur, dum Magiam exercet etiam aliquando licitam, ac naturæ furatur gloriam; 1. *Sympathia* & *Antipathia rerum*, quarum cùm ratio facilè aſſignari non poſſit, videntur quædam præſtare miracula. Taliter videtur extirpari arundo, ſi filice vomeri appoſito locus aretur. Cùm tame naturalem hæ duæ plantæ habeant antiphatiam (quæ inferius explicabitur) ſic, ut Zoroaſtes docet, ferox taurus, ſi ficui alligetur miteſcit, 2. *Agentia vera Phyſica adhibere, & prætexere illis quædam impertinentia.* V. g. Infundit quis lacti ſaccarum quando lac in butyrum cogitur: lac enim mixtum ſaccaro ne-

nequaquam concrescit : & simulat se id meris verbis efficere Consolidæ radix injecta ollæ in qua carnes coquuutur teneri animalis, eas in unum colligit frustum : huic prætexit alias in speciem causas. Dicitq; se verbis conficere aquam ex lacte, interim aliquot guttas de spiritu vitrioli infundit : jactat se solo in sufflatu ægros dentes è gingiva evocare, gingivam interim perungit adipe calamitæ &c. 3. *Sydera non parùm conferunt ad effectus admirationem moventes.* Ita Luna mare ciet, ostrea replet, aut inanit. Sic aliquis allium sine odore gravi habebit, si illud serat Lunâ positâ sub terris, & eadem latente eruat, uti docent Botanici. Ex cœlo etiam sumuntur prædictiones Naturales, & tamen ex illis quidam conciliabant sibi gloriam prophetiæ. Ita Heraclides Ponticus scribit, quosdam observasse exortum Caniculæ, & ex eo collegisse, saluber an pestilens futurus annus : nam si obscurior & caliginosa fuerit in exortu, pingve & concretum notat cælum, ut ejus qualitas gravis ac pestilens ingruat. Si clara & pellucida apparuerit stella, cœlum significat serenum esse ac purum, & propterea salubre, uti observat Columella. 4. *Virtus Magnetica*, qualis in Magnete Electro, & aliis quibusdam, quæ imperitorum mentes afficit stupore. Mirabuntur si viderint solsequium soli fidum esse asseclam. Selenotropium Lunæ, Lingulam ligneam succino attritam, sequi digitum. 5. *Putrefactio.* Ita serpentes ex capillis mulierũ in fimo sepultis, nasci perhibent, ex serpente frustatim cõciso ac fimo commisso, plurima eiusdem speciei insecta,

ſecta. Apes ex bove, de qua re Virgilius. Ex folio Baſilicæ laterculo ſuppoſito Scorpionem. 6. *Mixtio*, ſic prodeunt Crocutæ ex lupo & cane. Muſimus ex capra & ariete: Monſtra ex nequisſimo hominum cum feris conſortio. Ex mixturis plurium ſeminum, plurium capitū ſerpentes. In hanc cauſam refert, quam vidit Neapoli Joan: Porta, bicipitem viperam. In hanc referendum, quòd plura in mari quàm in terra monſtra. 7. *Inſitio quædam*, ſic Arietum cornua, humanis capitibus implantant Scythæ, Fauniſq; reddunt perſimiles captivos. Alii partes avium, alij pecorum immiſcent. quæ Magiæ naturalis ignarus ſi viderit, mirandi finem non faciet. 8. *Terrarum bonitas aut vilitas*, ſæpè res efficit inexpectatas. Nam telluri Vngariæ ſiligo indita, edit triticum, & avena, hordium: è contra verò alibi: quæ terra ſi habeatur, aut ſimiliter attemperetur ab arte, fructum præter ſpem affert. 9 *Transplantatio*, ita ex roſa ſylveſtri efficitur domeſtica &c. 10. *Subita de loco ad locum tranſplantatio*. Ita dæmon roſam ad nos afferre poteſt ex Indiis in Decembri, vel aliquam nobis ignotam plantam, & eam ſubtiliter in terra depangere, velut hic & nunc nata eſſet, atq; nobis illudere; tali arte Apolonius ſe inviſibilem: & longè disſitus viſibilem Baſilides ſacrificulus Veſpaſiano apud Tacitum exhibuit. 11. *Cultura varia*. Nam Perſica dicunt inſcripta naſci, ſemina eorum ſi terrâ obruas, & poſt dies ſeptem ubi cæperint hiare, nucleos tollas, cinnabari quod libuerit inſcribas, mox ligatos terra cum ſuis teſtis

obruas

obruas: idem de Amygdalis, ſcripſit Affricanus. De aliis fructibus ſimilia Conſtantinus. 12. *Impreſſio* Cucumeres cucurbitæ naſcentur formâ Angvium, ſi dum è flore prodeunt, includantur tubo, in quo ſe tantùm extendere posſint in longum. Cucurbitæ capita Angelorum alata, & alias exhibebunt formas, ſimilibus modulis ſi incluſeris, ſcribit Pontanus. 13. *Conſervatio.* Cadavera pesſimorum hominum abſque putredine dæmon conſervare diu poteſt, ſpeciemq; mentiri prodigii: nam Plut. docet, ſi carnibus æreus clavus infigatur, illas diu manere incorruptas, &c. 14. *Corruptio ſubita.* Casſianus ſcribit, ſi betæ radix contuſa per tres horas in vino maduerit, illud verti in acetum. Si æreus nummus fabri camino injiciatur, nequaquam ferrum duci poſſe. Mercurio ſi injeceris ſputum, ſomnum induces. 15. *Formatio lapidum*, ſic minutæ particulæ ſuccini in aheno coctæ in maſſam coëunt, in ſphærulaſq; precatorias formantur, ut ſimulent ſuccinum nigrum. Ita intra alembicum vitreum deſtillatione crebra aquæ in qua plurimi creſcunt lapides, injecto modo illi calculo, poſſunt grandia ſaxa formari. 16. *Exhibitio medicamentorum occulta.* Sic Dioſcorides ſcribit, eodem habitu hominem mox obdormiturum, quo Mandragoram biberit. Si autem pluſculum eius hauriatur, mentem adimit: ſed ſi multum ſumatur, etiam occidit. Cuminum livorem, palloremq; in aliquo liquore bibentibus illud inducit: & eius ſuffitus facies emaciat. Eodem modo vultus fucati produntur: nam ſi manderis

deris grana cumini, vel modicum allii, fuerisq́; ſuſpectū fuci allocutus totus abibit color. Idem fiet ſi cōmanducaveris crocum: vel ſuffitum feceris ex ſulphure, color enim talis faciei nigreſcet. Sic aliquando ablutas manus terſione nigras efficies: ſi calchantum contritum, & gallæ pulveres mantili priùs intriveris. Canes & corvos inebriari ſcribit Athenæus æmittâ herbâ, ſeu potiùs rhododaphne; ut posſint manu capi. Equi ſemimortui jacēt per horas 12. ſi hyoſciami ſemen in hordeo voraverint, nares autem aceto perungendo, illos reddes vigori. Sues inſaniunt hyoſciamo devorato, inquit Ælianus. Aves manibus capiuntur, ſi allium quod in campis naſcitur, inciſum, & frugibus mixtum deglutiverint, teſte Plinio. Cornices manu capiuntur, ſi intra carnes nucem vomicam intriveris, & edandas propoſueris, ut docet Oppianus. 17. *Machinarum formatio.* Poteſt ſpiritus aquam inſtar ſpeculi uſtorii ſub figura ſegmentorum ſphæricorum continere, & ſic ignem collecto ſole accendere: Poteſt & aliud corpus in formam plani politi cogere: & ſic homo non tantùm ſeipſum in illo, ſed & alia videbit objecta. Quodſi hoc corpus in modum ſpeculi concavi impreſſerit, proſilientem ſe ex eo mirabitur. Poteſt oculis præponere corpora inſtar lentium cavarum: & ſic omnia minuta videbuntur: quodſi protuberantia eaq́; diaphana fuerint, objecta grandeſcent: ſi anguloſa fuerint, multiplicabuntur. Sic Albert. Magn. caput conſtruxiſſe dicitur ex machinulis quod reſponſa dabat certa, pro
quibus

quibus nimirum inſtruebatur, ſi tamen illud caput non ſit fabula. Sic infundibulum auri ſi apponatur, ſurdaſter voces diſtinctas percipiet, & hoc ſpiritus poteſt efficere, corpus aliquod inſtar tubi Optici formando. Sic aſpicere aliquem remota faciet ſi formatis velut in tubo optico diſpoſitaſq; lentes oppoſuerit, Hoc modo Dædali ſtatuæ ſine interventu Cacomagiæ inambularunt. Ut eſt apud Ariſt. 1. de Anima. tt. 44. erant enim automatæ: ſicuti fiunt per libramenta aut chalybem violentè adductum horologia ſonos ſtatutos reddentia, aut muſicum melos. Eodem referimus volantem ligneam Architæ columbam, de qua Gellius lib. 10. c. 12. Eodem referri debet Aquila ænea provolans obviam Carolo V. & argentea triremis, quam ab argenteis remigibus impulſam: & cùm ad extremam tabulam cui ſuperferebatur, ventum eſſet; ab iiſdem retroactam, memorat oculatus teſtis Loyer: qui ſimilia multa refert lib. 5. c. 8. de ſpectris. Hæc enim fieri poterant per artem: quam vocat penna in 3. p. direct. inquiſit. ſchol. 32. Pegmaticam, vel Magiam Mathematicam, mixtam ope rotarum & ponderum. Tali modo Venerem ligneam fecit Dædalus mobilem infuſo argento vivo, teſte Ariſtot. l. c. Sic & ſtatuæ multæ videbantur loqui, cùm revera homines per tubos ad illas occultè deductos, voces illas formaverint. Sic Memnonis ſtatua apud Ogygias Thebas auroram fortaſsè ſalutabat. Nam poterat illius cavo aër includi, qui calore Solis rarefactus per fiſtulas erumpendo ſtrideret: vel certè Sole oriente ventus ſolitus oriri, in tubam

bam obversam impingebat qualem describit statuam Sigismundus Baro in rebus Moschovit. quæ plena erat tubis & fistulis, quibus se ventus insinuans aliquomodo voces formabat. Similia de tribus Montibus scribit Clemens Alexandr. Ostendit etiam P. Kircher, quomodo in montibus quibusdam natura formet noctu fragores, clamoresq; confusos dimicantium exercituum, lege in Acusticis in Tomo de Arte lucis & umbræ, & plura in Opere Phonurgico. Ita deniq; Cassiod. lib. 1. variar. laudat Boëtium, cujus ingenio, *Durâ, seu ingeniosâ dispositione solvuntur, matella mugiunt: Diomedis in ære grues buccinant, æreus angvis insibilat, aves simulatæ fritinniunt, & quæ propriam vocem nesciunt habere, dulcedinem probantur emittere cantionis.* Sed neque nostris temporibus ista ars defecit, Erectæ sunt alicubi ad fontem plures ordine aviculæ, & his assidens Noctua, quæ sua sponte convertitur ad aviculas, & rursus avertitur. Sed illâ aversâ cantant aviculæ, ilâ conversâ silent. Et hoc fit per Syringas, quæ, prout tenuiores, prout in longum extensæ aut mutilæ, prout pars illarũ in uberiorem, aut pauciorem immergitur aquam variant sonos, & aviculis suppeditant. Simili modo apertis cujusdam palatii valvis clangor tubarum exauditur. Hercules in horto cujusdam Principis custodit auriferam arborem: cujus pomum si moveris: Hercules jaciet sagittam, draco alligatus arbori insibilabit. Multa sunt eiusmodi hydraulica, multa pneumatica, multa mechanica, de quibus vitrum. lib. 10. Hero in spirit. Porta

Magiæ

Magiæ lib. 16. & alii qui agunt de æquiponderantibus, centrobarycis, Zygoſtaticis, mochloſtaticis, ſphenoſtaticis, ſpartoſtaticis, hydroſtaticis, pneumaticis, pyroſtaticis, automaticis, polimechanoſtaticis, polierceticis. Conſpicitur Lutetiæ Caſtellum artefactum, in quo omne Fabrorum genus ſuas artes ſcitè exercet. Viſa eſt Norimbergæ muſca ferrea è manu artificis evolans, quæ ubi convivas circumvolavit, veluti feſſa in manum Domini revenit. Vidimus per cochleam Archimedis flumina in ſuos redire fontes, Irides in conclavi naturalibus vivaciores, ventos æolopylis ſtridentes; vaporum aſcenſum & reſolutionem in imbres, grandinem, meteora ignea, atq; fulmina ex aureo pulvere, facto per præcipitationem in ſpiritum Tartari, modum horum magnâ parte in noſtra Meteorologia deſcribimus. Sed modum propoſitæ brevitatis excederemus, ſi ἐγγυβαλα, quæ funiculis, ponderibus, orbiculis, ſpiritu incluſo, mira oſtentat, proſequi vellemus. 18. Facit admiratioem dum ex *inſtituto quidpiam conſtitutum, caſu aut alia ex causâ ſimulatur.* Hoc modo ſpiritus defodit pecuniam, & tradit Mago facem, quæ ubi fuerit extincta, fodit, reperitq; pecuniam, ſupra quam Mago deducto Spiritus ipſe exſufflavit facem. Sic Aquilices quidam ubi certis ſignis collegerint latere ſub terra aquam, eam demum feriâ ſextâ mane, quaſi ſub terra viderent, ſe dicunt intueri. Sic quidam ungvento disſimulanter dentes ægrotos imbuebat, ut laxatis gingivis faciles eſſent exemptioni; &

fingebat se illos fabrilis inflatione follis ejicere. 19. *Occasionis usus.* Sic ubi terrore ac conscientiâ perculsus furti reus arescit, jubetur comedere arentem caseum, & cum eum deglutire ob siccitatem nequeat, casei commestioni detectionem furti imputat quam rem primus inventor uti & similes ex astu mero instituit, posteriorum superstitio ad diem certum reduxit. 20. *Turbatio medii.* Homines virides videbuntur, si lucernis æris viride contusum infundatur, omnisq; alia lux absit; vel sint vitra viridia in quibus lux includitur, vel fenestræ per quas lux immittitur. Plures aliæ deceptiones jucundæ ex medii turbatione possunt accidere. 21. *Velox agitatio.* Hac arte Circulatores multa peragunt: & spectatores subinde vel ad stuporem, vel ad hoc ut altiori causæ res merè naturales adscribant, deducunt. Attigimus fontes effectuum mirabilium: quorum dum ignorantur causæ, prodigiosi creduntur. Nam ex ignoratione oritur admiratio. Quocirca Pythagoras jactabat se per Philosophiam consecutum, ut nihil miraretur, cui Plato in Thæeteto consonat. *Tum demum perfecta Philosophia, cùm omni admiratone depositâ, perfectam causarum notitiam consequemur.*

VII. De Modis.

MOdos, tum S. Thomas 2. p. q. 54. a. 2. ubi actionem realiter distingvit, & alibi: tum Scotus in 2. & non pauci è veteribus admiserunt sed ante illos S. Damasc. lib. 3. c. 3. de fide. Imò & alii Patres uti narrat Maurus. Fundantur in

illo

illo potissimùm principio. *Non potest transitus fieri ab uno contradictorio ad aliud, sine nova Entitate:* seu quod in idem recidit. *Non potest nova denominatio advenire sine nova Entitate.* realis sine reali moralis sine morali, intrinseca sine intrinseca, &c. *aut sine destructione nova alicujus.* Quomodo verò in Deo liberis actibus hæc eveniant, Theologis relinquimus, quorum etiam explicare est, hoc solùm interim adnotamus. Nullus Dei actus incepit esse, etsi poterat non fuisse, nullus desinet: ideoq; ibi non est transitui locus. Iisdem dicere incumbit. Quomodo si in Petro sine infusione gratiæ remitteretur peccatum, inciperet Petrus verè vocari nō peccator. In hac enim denominatione alii ad virtualem distinctionē, alii recurrent ad alia: moralis enim est intrinseca ab actu Petri non existente, esse peccarorem: ad quam si ab intrinseco principio tollatur requiritur actus Petri, si ab extrinseco, sufficit Dei actus. Ita & anima nostra ut dicatur esse determinata debet actum ponere: ut paries similis evadat, debet alter æquè coloratus accedere ut vi hujus cognitionis velit, debet ponere hanc volitionem, in quo casu nobis, cum gratia illorum, videtur discurrendum. Denominatio hæc est moralis intrinseca ab actu Petri remisso etsi non existente, esse peccatorem, ac propterea necessariò respicit actum Dei qui est Petro extrinsecus: atque illa denominatio licet sit intrinseca aliquid extrinsecum habet essentiale, quo quasi aliter se habente perit, sicut visio licet intrinsecè videntem denominet, ablato objecto interit.

 Propre-

Propterea peccatum neq; per actum Petri tollitur formaliter, non enim contritio efficit ut esse desinat peccatum, sed impetrat ut dimittatur. Ita & anima nostra ut dicatur determinata debet actum ponere, ante quem nullo modo est determinata, nam agit ut libera & solo exercitio ponit sibi necessitatem agendi. Cùm verò voluntas liberè omittit, per ipsam omissionem determinatur ad omittendum, cùm habuerit omnia necessaria ad agendum. Et si Deus vellet ut voluntas quæ est indifferens, fieret determinata: id etiam sine mutatione minimè accideret. Tum enim aut concursum determinatum Deus offerret, aut aliquid in voluntate creata emergeret, quod illi voluntati divinæ responderet. Saltem actio quæ necessariò sequeretur, ipsa etiam omissio esset ejus exercitium. Sed quid si lapis projiciatur contra parietem, resiliendo videbitur acquisivisse novam determinationem in contrarium, & nihil in eo producetur? Quid si alibi centrum terræ poneretur quàm sit de facto, nonne lapis ad illud quærendum determinaretur, sine ulla nova entitate? At non ita est, nec gravitas, nec impetus ex se determinata ad ullum certum terminum, sed solùm ab extrinseco, quod tali casu erit qui illa determinet, & hoc est in omnibus quæ reflectuntur, ubi non producitur quidem nova entitas, intervenit tamen nova quæ obsistit, ac aliò reflectit, sicut etiam contingit in bilance cùm sit æquipondium, obsistit enim contrapondium, & per illud fit nova mutatio. Idem & pari modo accidit, cùm ali-

quod

quod corpus, v.g. aër, compressum retinetur ne se diducat. Tum enim etsi novi nihil producatur, accedit tamen aliquid novi, id est, hoc quod diductioni obsistit. Voluntas etiam nostra transit ex indifferente in necessariam, cùm scilicet illi tollitur cognitio indifferens, & tollitur aliquid ad indifferentiam requisitum, aut accedit determinativum. Atq; ita nullus excogitari potest casus in quo fiat transitus à contradictorio ad contradictoriũ sine mutatione proportionata cõtradictorio. Ita paries, ut ex non simili evadat similis, debet alter eodem modo coloratus produci. Ut voluntas intuitu hujus cognitionis velle incipiat, dicaturq; hæc cognitio in hanc voluntatem influere, requiritur aliqua excitatio, ei similis, quâ bonum voluntatem permovet, aut id in ipsum voluntatis actum refundemus. Alioqui si concedatur transitum contradictoriorum fieri posse absq; novitate ex parte obiecti: idem simul erit & non erit: tolletur realis distinctio: & hoc idem immutatum licebat dicere, jam hoc esse, jam aliud. *Modi isti* nobis *sunt distinctæ realiter Entitates*, consistentes in exercitio actuali, quæ se magis prodit distinctio ubi indifferentia est, absq; illa tamen consistit. Sic unio est exercitium formæ in materiam & è contra (unaq; entitas est uti actio & passio, licet duos habeat respectus) in ordine ad constituendum per se: Actio est modus quo agens exercet se in subjectum in ordine ad producendum aliquid. *Ubi*, quo ad hunc locum se affigit & exercet. *Figura* est quâ se exercet quantitas, &c.

Hinc *ſubſiſtentiam* quid abſolutum eſſe volumus & intervenire inter illam & naturam unionem, quæ ſit horum duorum *exercitium in ordine ad ſubſiſtens.* Modos cenſemus, *à Deo creari non poſſe*: non enim eſſent hujus Entis exercitium. *Nec facere diſtinctâ ſpecie* licet ſinguli aliquod prædicatum eſſentiale in communicabile habeant, ſicut & viſio mea ad Petrum, & viſio ad Paulum terminata, quæ non ideò ſpecie differunt in ſpeciebus enim ad notabilius prædicata inter ſe differentia attendimus. Cenſemus etiam modos *ſeipſis immediatè à ſuis provenire principiis*, cùm ſint eorum exercitia, non minùs quàm agentis actio. Proinde *negamus eos propriè educi. Materiales eſſe meterialium Entium*, ſpirituales Entium ſpiritualium. *Nec eſſe propriè in loco*, ſed modos eſſe eorum quæ in loco ſunt, ſicuti differentiæ Entis non tam ſunt ens, quàm Entis: ſunt *creati*, quia ſunt actus entis creati *determinantur ad modos variè modificata*, ad unionem quidem materia & forma per diſpoſitiones ut illam ipſa ſibi proferat: ad ubi per motum præcedentem, ad figuram per agentia quæ corpus ſtringunt, condenſant, rarefaciunt aut alio modo afficiunt. *In loco* tamen eſt *unio* per ubi quod ipſa emanat, itemq; actio, quia non eſt exercitium eſſendi in loco. Hinc quia Deus ipſe ſuum eſt exercitium, nullos habet modos ubicationis aut ejuſmodi. De creatis verum eſt dicere, etſi eſſentialiter unirentur, aut agerent, hoc ens non eſt ſuum exercitium, quia nec eſt actus puriſſimus. Quocirca identificatos habere actus excedit illorum per-

perfectionem. *Non sunt operativi*, quia hoc principaliter convenit opposito, accidentibus instrumentaliter idq; non omnibus. Nam Quantitas & Relatio sunt otiosæ : modorum insuper non est operari, sed esse operationes. *Referuntur ad sua subjecta* eo modo quo accidentia ex vi relationis, ad existentia accidentaliter, ad possibilia essentialiter. Sed cùm in relatione prædicamentali debeat duplicari ratio fundandi, ratione modorum extrema non realem ducunt ad se relationem, ejusmodi. *Deus non potest tollere ubicationem* relicto Petro in loco, ob claram contradictionem, esse enim in loco est habere ubicationem.

VIII. De Unione Modali.

E*A quorum non est alterum actus, alterum potentia*, exercitium non possunt habere in ordine ad cõstituendum ens per se, atq; adeò *non possunt unionem modalem habere*. Ut est apud S. Tho. lib. 1. contra Gent. cap. 18. adeòq; vel extrinsecâ connexione erunt contenta uti literæ duæ cùm per modum unius proferuntur syllabæ, vel glutino absolutè egebunt. Aima intrinsecè in actu primò est determinata ad uniendum se materiæ : ita & materia, sed ad actum secundum materiam determinant accidentia efficienter ut ipsa se ipsam per unionem exerceat. Exercitium verò ipsum ex suo conceptu tantùm dat formaliter esse exerciti, non verò esse talis, viventis, scilicet aut inanimati. Quem conceptum sequitur ratio *unius*: præcedit verò alios conceptus ratio uniti, quæ est formaliter

ter unio. *Nec de conceptu unionis* est perficere partes, subjectari, &c. ut patet in verbo Divino unito humanitati sed tantùm unire. *Nec determinare* materiam ad formam, sed esse formalem determinationem. *Vivere* operari, sunt actiones viventis, non verò formæ in materiam. *Unio* est *terminus substantialis in homine*, cum sit exercitium formale ad constituendum ens substantiale; in accidentalibus compositis est accidentalis. *Est terminus formalis generationis* quia vi illius ut illa est productio procedit verùm non ad hunc generatio, sed in ordine ad totalem terminum definitur, cùm dicitur Esse origo viventis, &c. *Subjectatur unio* in utroque extremo tanquam utriusq; exercitium formale penetrati: ex parte quidem materiæ ut est receptio, ex parte formæ ut informatio, tale verò ens esse potest in duobus secum intimis & afficit utrumq; intrinsecè. *Est unica*, quia se ex parte formæ habet instar actionis, ex parte materiæ instar passionis, quæ duo sunt ens unicum. Materia enim passivè ad compositum, forma concurrit activè. *In homine est materialis*, dividitur nec tota perit, nec tota in augmento renovatur: ex hoc quòd sit materialis sequitur in hoc hominis denominationem qui dicitur Materialis, licet spiritu non careat. Quæ denominatio à prædicato positivo sumitur ubi se immiscet negativum saltem in ordine ad explicandum, qualis est spiritualitas. *Perfici*, quod ab unione advenit partibus, non simpliciter advenit, sed in ordine ad compositum. *Unio est intrinseca* quia spectat ad compositionem unius

unius per ſe, non item actio coubicatio, & compenetratio ſupponit coubicatas & penetratas partes. Quæ tamen cùm non ſint cauſa unionis, non intelliguntur ad illam pro priori. *Eſt pars*, ſiquidem illâ ablatâ formaliter interit totum. *Conceptus unius* ut ſic abſtrahit ab eſſe uniti & ſimplicis. *Unio continuativa* nihil eſt aliud teſte Ariſtotele 8. Metaph. c. 6. quàm actio coubicans partes ſeu ponens ita ſimul ut omne heterogeneum excludant. Sic enim ait. *In corporibus quibuſdam tactus eſt cauſa ut unum fiant, in quibuſdam veró* (ſcilicet in heterogeneis, nec ad ſe à natura ordinatis) *viſcoſitas aut alia pasſio talis. Unio non eſt* quid abſolutum uti volebat Plato & aliqui veterum, quos cum Ariſtot. 8. Metaph. cap. ult. & cum S. Tho. 1. p. q. 76. a. 7. rejicimus. Diſtinxit unionem Occam. in 3. q. 1. diſt. 3. & 4. ubi iſta habet. *Tertio dico, quòd unio addit aliquid ultrà extrema unita. quia hîc non poteſt evadi per negationes, aut connotationes, ſicut poteſt in aliis relationibus: & unio illa eſt reſpectu realis realiter differens. Sympathia* (in qua unionem quidam ſtatuit) animæ hujus ad hoc corpus, præterquàm arbitrariè adſtruitur, etiam hoc habet contra ſe. Sani ejuſdem & ægri, Phtyſici & hydropici, pueri & ſenis, corpora, non minùs à ſe differunt, quàm hominis unius & alterius. Cur ergo anima ad corpus hujus & non alius, ad illud potiùs dicat ſympathiam? Imò ipſe Wadingus hujus ſententiæ repertor d. 4. n. 51. de incar. fatetur: hoc modo non poſſe explicari unionem hypoſtaticam, quia nulla humanitas hanc ad verbum ſim-

 pathiam

pathiam dixit. *Neq; decretum Dei* potest substitui unioni. Sic enim tolleremus omnes formas, dicendo, album fieri parietem ex non albo; non aliud esse, quàm decretum Dei volentis illum esse album. Quia si unio potest explicari per decretum Dei cur non posset albedo? Tam enim Deus potest dicere *Volo hunc parietem ex non albo esse album*. Quàm dicere. *Volo hanc formam ex non unita esse unitam*. Terminus actionis unitivæ non potest esse compositum. Quia actioni unitivæ debet assignari terminus distinctus à partibus quæ uniuntur: & quia licet extitisset anima & corpus, falsum erat dicere, *est homo* igitur aliquid accessit quo posito, verum est dicere . Et quia ad relationem non est actio per se, *unio non potest esse relatio*. Et quia omnis relatio debet habere fundamentũ, itaq; unio licet esset relatio, ut accederet, produci deberet fundamentũ est itaq; unio mutua duorum cõmunicatio, seu mutuum in se exercitiũ, quod quia ad substantiales tendit effectus, est ipsum substantiale. Ex termino enim, modi denominantur substantiales vel accidentales. Hæc unio producitur sicut cœteri effectus naturales per applicationem factam ab Agente ipsius actûs ad potentiam, seu agentis ad passum: passi vices gerit materia, agentis forma. Ex nihilo enim nihil facimus: sed per appliplicationem agentium ex subjecto educimus. Ita ex applicata forma subjecto præparato educitur illud mutuum exercitium, ex parte quidem materiæ passivum, seu receptio, quæ potentiæ convenit ordinatæ ad unum cum actu constituendum. Ex parte verò formæ simili modo quasi

activum. Generans autem nihil immediatè producit sed medici accidentibus quæ ipse producit in passo: accidente verò permanente in absentia generantis. Priùs verò naturâ debet esse anima & corpus, quàm uniantur, & ante hæc peracta est illa generatio ad quam Genitoris præsentia requirebatur.

IX. De Actione & creatione.

ACtio 3. Phys. c. 3. est *actus hujus ab hoc.* Quam distingvi realiter S. Th. opusc. 48 t. 5. c. 7. asserit. *Actus primus est forma aliqua, & actus secundus, differens realiter ab ea, sicut se habent calor, & ignis, & ejus calefactio dicitur* 3. Phys. & 2. p. q. 54. a. 2. probat sic. *Actio transiens non est essentia rei ut patet, Nam essentia rei est intra ipsam. Deniq; non posset ab agente procedere nisi eßet distincta ab illo.* Et 2. de Anima tt. 139. dicitur. *Actio non est in agente sed in patiente.* Quod ipsum ponitur 3. de Anima c. 3. Sed etiam distingvi à passo ita damonstrat 2. p. q. 54. a. 2. *Agere est motus, sed eßentia v. g. Hominis* qui scilicet producitur, *non est motus : ergo essentia hominis non est actio.* Item 3. p. q. 45. a. 3. ad 2. *Mutatio est media quodammodo inter agens & motum.* Quid enim aliàs Deus vellet cùm dicit. *Volo hunc ignem ab hoc igne produci* ? Distincta est etiam inter causas essentialiter agentes, cùm sit objectum, decreti novi, *indifferentiam tollere, secundarius conceptus est modi,* & ex eo quod plurimum fit. *Unde implicat fieri effectum non per distinctam actionem*, nisi effectus ipsa fuerit actio. Sic Metaph. 5. tt. 25. dictum. *Cùm al-*

efficit, & alterum efficitur, est actio media, sicut inter eum qui vestem habet, & vestem quæ habetur, medius est habitus. Actio *terminum involvit in obliquo*, uti eum ad quem refertur. *Creatura possibilis* non dicit dependentiam à Deo, sed relationem in quo, nō intervenit actio. *Actio eadem est Entitas cum passione*, & ut dicitur 1.p.q.45.a.2. ad 2. *conveniunt in ratione motûs, differunt juxta habitudines diversas.* Agere tamen & pati sunt diversa cùm diversos involvant terminos. *Actio* cùm sit actus non agentis, sed ab agente, *non est* ejus *perfectio intrinseca*, aut completivum, nec illi ut subjecto inhæret. *Respicit essentialiter*, agens, passum terminum, & ab illis specificatur. *Passio* non est intrinsecum fieri rei, sed tale fieri est id quod fit per passionem. *Actio est divisibilis* quoties divisibile afficit subjectum, ac immutat. *Quod potuerit hic numero effectus ab alia* numero causa produci, ex eo colligimus, quia potuit & ab alia specie, aut genere fieri. Cùm in actionem *conditiones* non influant, *solùm extrinsecè* cum illis actio connectitur, quatenus nimirum Deus non vult concurrere cum agente nisi viderit has conditiones. Invenitur etiam *connexio* ubi nulla causalitas, uti inter relativa. Cnnexio etiam solùm extrinseca est inter agens & finem, quia ob hunc finem vult ponere. *Actio transiens* 1. p. q. 105. a. 1. in c. *Non fit per motum localem sed per hoc, quod aliquid reducitur de potentia ad actum* distinctum ab agente: proinde denominatio transeuntis est extrinseca, nec enim mutat Agens. Textus ille Philosophi 3. Phys. c. 1. *Non est autem motus præter res* ita debet cum Conimbric. legi. *motus autem absq; rebus non est, siquidem*

dem quod movetur, aut substantiæ, aut quantitatis, aut loci mutationem patitur. Actio est in passo, ut Philosophus argumentatur 2. de Anima tt. 139. ubi ait, *si motus est actio & passio, etiam est in eo quod movetur, & patitur, activi enim motivi actus in patiente fit, unde non necesse est movens moveri*, & certè si actio esset in Agente, ut discurrit Scotus d. 13. q. 1. agens priùs mutaretur quàm passum. Actio itaq; est in passo, quia nullum illi subjectum aliud potest assignari. Hinc Agens non dicitur agens per aliquid quod est in eo, sed per aliquid quod fit ab ipso. *Actio non transit ex agente non passum.* Quia accidens non mutat subjectum. Eò enim ipso quòd avellatur à subjecto amittit suam existentiam. *Actio non fit per emissionem corpusculorum effluentium ex Agente in passum*, quia agens agendo diminueretur in substantia, & passum augeretur per corpusculorum receptionem. *Fit ergo actio per productionem* novæ qualitatis in subjecto, aut alicujus alterius. *Creatio non est motus*, cùm nullum subjectum per illam moveatur, est enim ex nihilo productiva. Quodsi non est motus, neq; est actio saltem univocè: quodsi non est actio neque est passio, hæc enim est ipsa actio recepta in subjecto, quo caret creatio. Creatura enim est terminus qui fit per creationem, non illius subjectum, atque ita nihil est quod patiatur. *Non est* etiam *modus Creatio*, quia nihil habet quod modificet, quod enim modificat in subjecto modificato recipitur, *neq;* etiam *est merum fieri rei*. Ita 1. p. q. 44. a. 2 ad 2. Quia quod creatur simul & fit & factum est, fieri verò dicit motum, qui

qui non est in creatione. *non est creatio in Deo ut in subjecto*, quia Deus nullius rei potest esse subjectum. *Nobilitatur à termino ad quem.* Qnia imitatur actionem, omnis verò actio ab illo solo termino dignitatem sumit, ut dicitur ibid. q. 45. a. 1. ad 2. *Creatio non est mutatio*, nihil enim per illam mutatur, quia omne quod per illam fit, ex nihilo fit. *Per creationem res procedit à Deo ut est simpliciter ens, non verò ut solùm tale.* Quia procedit ut à causa universalissima quæ simpliciter dat esse, quod esse quia nulla creatura potest alteri dari, non potest etiam creare. *Creatio non tollit indifferentiam aliquam*, quia creatura non est indifferens ut à Deo vel ab alio creetur. *Est* creatio *fieri & factum esse simul rei.* Quia ita res per illam fit, ut statim sit facta. Et cùm non transeat re jam existente, eadem enim est cum conservatione, non importat fieri distinctum à conservatione. *Creatio non est exercitium propriè quo se omnipotentia exerceat*, deest enim subjectum in quod se exerceret. *Creatio non est modalis entitas*, quia educi non potest ex subjecto cum hoc desit. Proinde *solum quoad vocem & dici, est Dei exercitium.* Ut est 1. p. q. 44. a. 3. ad 1. *Est* ergo *relatio dependentiæ* quam creaturâ suâ dicit entitate ad Deum. Ut ibid. quam non est opus produci, cùm ad relationem non sit motus. Quocirca *Creatura est prior quodammodò creatione*, quia creatura est fundamentum hujus relationis. Ut ibid. ad 4. Ad unionem pro priori non debet intelligi Parens volens hanc unionem, quia non ipse illam sed accidentia idq; necessariò. Pro

priori

priori ad ubi hoc debeo præintelligi volens, quia sum liber ut sim in hoc loco idem est desigura. Non sic in creatione cum illa non producatur, sed est mera determinatio quâ Deus determinat ut agens per hanc numero actionem agat est ipsa actio Dei, sicut determinatio voluntatis ad volendũ est ipsa volitio. Sed est mera relatio qualis inter agens & ipsam actionem, ut dicitur 1. p. q. 45. a. 3. *Dependentiæ Creaturæ à Deo* est ipsa creaturæ Entitas existens, connotans decretum Dei de se. Ad eam antequam existat creatura non potest dici indifferens; aut determinata, cùm nihil pro tunc fuerit. Quando *Deus concurrit* cum creatura, est eadem Entitas tàm divinæ quàm ejus cum quo concurritur actionis illaq; est creatura, quia cum unica ibi reperiatur distincta actio, debet etiam ipsa esse Dei, qui agit ibi cum creato Agente 1. p. q. 45. a. 3. *Creatio* importat habitudinem cum novitate essendi, quam non dicit *conservatio*. Plura de hoc in mundo.

X. De Ubicatione Figura.

UBi est actuale exercitium per quod se res formaliter ponit in hoc loco. Locus immobilis est ex eo quia non pro libitu potest ut vas transportari. Dum in fluxu est mobile unum sibi fluxum producit ubi, dum quiescit producit stabile. Quæ duo ubi sunt distincta, motus verò qui ad ea determinavit, erat idem. *Ubi distingui realiter* volumus cum S. Thomma in 1. distinct. 37. q. 3. a. 1. Omnis actio est motus, verùm non omnis motus

est

eſt actio, ſolùm enim actus entis ut in potentia eſt ad aliquem terminum diſſitum, eſt motus localis. *Coëxiſtentia* & *Coubicatio* ſunt relationes duarum ubicationum, aut exiſtentiarum. Creaturæ Deo non coubicantur, quia Deus non ubicatur coëxiſtunt verò quia Deus verè exiſtit, exiſtentia enim non dicit aliquam dependentiam ab aliquo, uti dicit ubicatio à loco. *Carentia omnis rei inter Petrum & locum* definit contiguitatem, non ubicationem. Ea quæ ponuntur ab aliquo in loco, non accipiunt ab illo ubicationem, ſed tantùm determinantur ad Ubi. *Pro priori* antequam producat ſibi quiſquam ubi: præſcinditur ab ubi ſolùm enim tunc cauſæ ubicationis conſiderantur: qualis non eſt fuiſſe in loco præterito ubi ſubjectatur non in loco, ſed in Petro, quia non loci ſed Petri eſt exercitium: reſpicit tamen eſſentialiter locum, utpotè exercitium Petrum affigens huic loco. *Si quis eſſentialiter eſſet in loco*, quoniam exerceret ſe ad illum; per diſtinctum eſſet ubi. Rem *ſine omni ubi* penitùs non poſſe eſſe, jam ante nos certum erat Veteribus: nam 4. Phyſ. 1. *Quæ ſunt omnes exiſtimant alicubi eſſe, quod verò non eſt, nuſquam eſſe.* Idem Plato, & ferè iiſdem verbis in Timæo p. 3. paulò poſt init. Et Tullius Tuſcul. 1. *Quod eſt, nullibi eſſe non poteſt.* Nam ſi eſſet, adhuc demonſtrari poſſet, *Hîc eſt.* & S. Aug. epiſt. 57. *Quæ nuſquam, erunt omninò non erunt.* itaque & quæ nullibi erunt, omninò non erunt. Nam licet res non connectatur cum ubi determinato, conjungitur tamen ſub disjunctione: ita ut

ut omni loco ablato & ipsa pereat consecutivè, quod provenit ex limitatione entis, perfectio etenim est à loco esse absolutū, quæ dependentia quidem connexionis est: non verò causalitatis. *Figura* juxta S. Thom. 1. p. q. 7. a. 1. ad 2. est modus estq; exercitium quo se terminat quantitas, *Situs* viventibus tribuitur, per hunc membra ad se, absque respectu ad locum ordinantur. *Habitus* etiam est modus, ut 5. Metaph, cap. 20 dicitur. *Habitus est actus medius, inter habentem & rem habitam*, scilicet exercitium quo se Habens exercet ad rem habitam. Libet hanc materiam aliquot textibus Philosophi claudere 3. Physic. tt. 6. ait. *Paries habet albedinem non tamen alterationem cessante motu.* Itaque alterativa *activa* est quid diversum ab albedine. Ibid. tt. 58. *Esse permanens distingvitur à successivo* : motûs verò seu actionis est esse successivum, termini permanens. 5. Physic. tt. 10. *Ad motum non est motus* : ad terminum verò est motus. Item. *Motus est tardus aut velox.* Terminus non est talis. Item motus localis est continuata præsentiæ novæ acquisitio : tale verò non est subjectum, itaq; distingvuntur.

XI. De Duratione.

Duratio juxta S. Thom: opusc. 48. tract. 51. *est id quod relinquitur ex adjacentia temporis : & sic patet, quòd nihil sit nisi forma absoluta, quæ est tempus, prout denominat temporale, vel respectus prædictæ formæ absolutæ ad temporalia.* Nimirum *relatio*, quia nullum intervenit exercitium, & cùm tempus sit

quoddam ens morale, non potest exerceri physicè, entitatemq; physicam profundere, quæ ex separabilitate rei existentis possit colligi: si enim res existit, durat. Hodie non existit in die crastina, non durat etiam in die crastina. Neque sumus in tempore, quia non ambimur illo, sed sumus nos & tempus. Unde non magis durat, qui diu durat. sed pluribus coëxistit temporibus. Et si fuisset aliud heri tempus, quàm de facto fuit, aliam relationem habuissem. Tempus non durat, cùm nulli coëxistat tempori. Cùm DEUS dicit. *Volo Petrum producere in tempore.* Dicit. *Volo Petrum producere & tempus.* *In tempore* tamen sola dicuntur, ex mente Angelici Doctoris, quæ sunt mutabilia vel subjectum mutationum. 1. p. q. 10. a. 4. *Æternitas* permanentium est mensura. *Ævum* ut est 4. Physic. tt. 120. illis tribuitur, quorum esse quidem non consistit in transmutatione, nec sunt subjectum transmutationis, sed mutabilitatem habent loci, ut cœlum, Angeli. Idcircò creaturæ spirituales quantùm ad affectiones & intellectiones in quibus est succesio, mensurantur tempore: quantùm ad esse naturale, ævo. Quantùm ad visionem gloriæ, participant æternitatem. *Reproduci* potest *duratio*, si tempus & Petrus reproducatur, sed illud sub ratione præteriti reddi non potest: neque sub ratione hujus diei, quia hoc designat tot effluxisse dies. *Deus in nullo est tempore*, cùm sit immutabilis. Quocirca ut dicitur 1. p. q. 10. a. 2. *Deus non solùm est æternus, sed sua æternitas. Si res produceretur* in duobus temporibus, uti haberet

duas

duas coëxistentias cum tempore, ita & durationes. Petrus *bodie* est indifferens *ad durandum cras.* Sensus est. Potest hodie destrui, itaque cras illum durare distingvitur inadæquatè à crastino, quia dicit & cras & Petrum. Ita exstitit Adamus, exstitit dies hesterna, Adamus in die hesterna non exstitit. Itaque Adamum in die hodierna existere est quid distinctum; est certè sed inadæquatè, & hodie existere Adamum dicit entitatem, scilicet Adamum non esse nihil.

XII. De Causis in Communi & Totalibus.

CAUSA optimè definitur. Est *Principium tribuens aliquam novitatem essendi.* Quæ definitio evadit scopulos in quos impingunt aliæ: non enim potest ad divinas principiationes trahi, in quibus nulla omninò novitas: non ad conditiones deflecti, quæ non principiant. Non laborat obscuritate, aut in circulo rotatur: quod evenit illi definitioni, quæ se per effectum explicat. Omnes respicit sententias, etiam illam quæ concedit idem à se ipso posse reproduci: habebit enim secundum esse novum, & incipiet ubi non fuit. Non incidit in ambiguitatem, in quam impingeret, si diceretur esse illa, *quæ defectibiliter operatur.* Cùm defectus hoc modo significatus se possit quàm ex parte causæ, tàm ex parte effectûs tenere. *Causæ sunt quatuor.* Materialis, Formalis, Efficiens, Finalis. Quarum tres priores si non existant operari nequeunt, neque illis prodest, quòd immediatè extiterint.

titerint. Et quidem *Materia & Forma*, cùm sint partes effectûs in dubium non veniunt. *Finalis* verò nunquam existens causat. Sed neq; *Efficiens* quid plùs efficiet si est præterita, quàm si esset futura. Unde Aristot. 4. Metaph. tt 16. *Illa quæ non sunt, quomodo loquentur aut ambulabunt*? & tamen organa sensationum receptiva manent in mortuo, principium verò immediatè fuit. Enimverò miserè nobiscum ageretur, si etiam periculo vitæ labilis per supremam exempti horam, adhuc periclitaremur: & jam ex peregrinatione in terminum collecti, adhuc viatores ageremus, cùm delinquere adhuc possemus. *Omnis verò causa* quæ non involvit nexum actualem cum effectu dicit ordinem transcendentalem ad effectum possibilem in particulari etiam ipse Deus: & è contra qui ordo in hoc consistit. Quòd causa pro essentiali prædicato dicat. *Se posse producere hunc effectum; & effectus se ab hac causa produci posse.* Quòd in causam magnam perfectionem, in effectum verò dependentiam inducit. Hæc perfectio si non esset in causa, quomodocunq; causa comprehenderetur, non posset in ea cognosci effectus. Imperfectio verò esset si hoc prædicatum causa haberet solùm sub conditione, idque Chimærica. *Si effectus est possibilis.* Agnoverant hunc ordinem veteres Ægyptii, & quandam concatenationem in universo assignabant, Hieroglyphicisq; inumbrabant ut est apud Kircherum in Oedipo. Agnovit & S. Thom. contra Gentes lib. 2. cap. 25. n. 7. cùm diceret. *Deus facere non*

potest ut angulus rectilineus non habeat tres angulos æquales duobus rectis. In quibus tamen invenitur *actualis nexus* ut inter modos & modificatum, Creaturam quæ actu accipit esse ab alio, & inter Deum, illa ad existentes terminos dicunt hanc Relationem. Sed inter *Omnipotentiam* & *possibilitatem* rerum nulla intervenit prioritas naturæ. *Actus* qui dicit Petrum possibilem, facto Petro impossibili, ita se haberet, atq; actus qui dicit, Petrum currere, postquam Petrus desiit currere. *Totalis causa est*, vel quæ habet vires sufficientes ut sola effectum producat, vel quæ sola de facto produxit: è contrà partialis. *Unus idemq; effectus potest fieri à pluribus causis totalibus diversi generis.* Ita de facto unus effectus fit, à materia, forma, fine, in suo genere totalibus, & ab illis dependet. Sed etiam *potest esse à pluribus causis ejusdem generis eodem modo agentibus sibi subordinatis.* Ita fit quisque effectus totus à Causa prima & totus à secunda. *Potest etiam esse à non subordinatis* duabus ejusdem generis, *dum ab una sit immediatè, ab alia mediatè.* Sic nepos & ab Avo & à Patre procedit, quia quod est causa causæ est causa causati. Sed *ab utraq; immediatè prodire non potest*, quia una totum effectum producit. Et sicut non potest esse ut duos effectus eadem causa habeat adæquatos: ita non potest esse ut unus & idem effectus duas habeat causas adæquatas. Expletur enim tota potentia causæ in suo effectu adæquato. Et si eundem calorem potest ignis B producere quem ignis A produxit, sequitur, corruptum ignem productum ab A, eundem nu-

mero posse produci naturaliter ab igne B. Si palea inter duos ignes ponatur, uterq; in ea producet ignem, sed quisq; in parte sibi vicina.

XIII. De Actione in distans.

CAusa nulla *naturalis in distans naturaliter* agere potest: & quidẽ intrinsecæ causæ suâ se indole disputationi subtrahunt. Sola efficiens locum dat controversiæ, verùm pro negativa parte tota natura pugnat. Constat enim quòd toties impediatur actio Agentis; quoties inter Agens & Passum aliquid interjicitur impediens virtutem Agentis. Nam eo ipso quod inter solem & nos aliquod corpus opacum constituitur, non potest à sole ad nos devenire illuminatio : ita etiam quando tegimus oculos ne radii visibiles penetrare possint, oritur nobis quædam nox etiam die claro. Natura agit per brevissimas lineas quales sunt rectæ, & si obstacula semel perrumpere nequeat, aut in se redit, aut interit, nullo modo verò in loco distante se reparare novit. Ut verò causa censeatur agere in distans, debet Passum reponi extra illius sphæræ activitatis terminos, qui quidem in diversis agentibus variant. Illa sphæra subinde impletur affluviis à substantia: subinde accidente tantùm: idq; vel noto & ad primas qualitates revocabili, vel ab iis discreto, quod vocamus occultam qualitatem. Quodsi modo neutro fuerit, quomodo aget? perinde enim est, hîc non esse, atq; absolutè nõ esse, re comparatâ ad effectũ. Tàm tygris quæ in Hircania moratur me nõ lædit, quàm quæ nunquam extitit.

ſtitit. Hinc 7. Phyſ. & 1. de gener. docetur. *Movens & motum debere eſſe ſimul.* Præterea actio immediatè ab Agente emanat & dependet, ubi ergo non eſt præſens Agens, non poteſt operari. Quomodo enim actio fiet in paſſo? *Accidit* tamen *ut in medio per quod agitur, non idem effectus ſecundarius appareat qui in diſtanti propter diverſas utriusq; diſpoſitiones* ſemper tamen fit idem effectus primarius tàm in diſtanti quàm in medio. Ita ſol illuminat & cœlum & terram, ſed per lumen non producit calorem in cœlo propter defectum capacitatis ſubjecti. Calefacit ſol & mediam regionem aëris, ſed in ea vincitur calor ſolis ab halitibus frigidis, quia eſt exiguus, radii enim ejus ibi non ſunt duplicati ſicuti in regione infima, qui propterea ibi fortiores. Et admiſſâ ſemel actione in diſtans: Cacomagiæ in plurimis honeſtus color porrigitur, qui plures fallat: hâc excuſabuntur tranſplantationes morborum, hâc ungventorum armarium, hâc literæ in membrana ſangvinea, & ſexcentæ mali Genii artes. Imò *neq; divinitùs actio in diſtans* ſimpliciter contingere poteſt, Uti optimè act. 17. 27. probatur præſentia Dei ex ejus actione. Vel enim ſolus Deus aget nomine cauſæ ſecundæ, & hic à nullo diſtans invenitur. Vel aget cauſa ſecunda, quæ intra ſphæram activitatis careat concurſu divino. Habeat verò illum in ultimis ſphæræ partibus, non aget profectò in diſtans. Sicut neq; agit, cùm in medio ſphæræ inhabile paſſum, quod tamen pervadit reperit: in extremo verò capax. Si deniq; ſphæra deſinat, & Deus

illam in loco reproducat dissito, certè approximata tunc aget. Itaq; *Deus non potest agere in distans.* Quia approximatio Agentis non ex eo necessaria est in Agente creato, quia est Agens limitatum, sed quia est Agens. Si enim id ex limitatione procederet, quò causa minùs est limitata, minùs requireret approximationem, atq; ita etiam creaturæ minùs aut plùs pro ratione suæ perfectionis, agerent in distans; si enim causa absolutè illimitata in infinitum ageret in distans, itaq; aliquomodo illimitata in aliquod ageret distans. Agenti ergo ut est agens agere convenit cum approximatione, proinde etiam Deo convenit. Neq; est perfectio in distans agere, nam perfectius est à suo non distare effectu si id possit esse sine distractione aut diminutione virtutis. Nam sic Agens non solùm ex virtute agendi, sed etiam ex modo & dispositione habet summam perfectionem in agendo, summumq; dominium in effectum. Neq; Deus per virtutem aliquam à se diffusam appropinquat se effectibus, sed per suam essentiam, quia in creatione, ejusmodi virtute nullâ utitur. Conservatio verò Entium creatorum est quædam continuata creatio. Virtus enim diffusa deberet esse qualitas recepta in corporibus quæ usq; ad effectum se continuaret. Creatio verò & conservatio sunt actiones ex nihilo, & à solo Deo per se, & immediatè pendent. Et cùm virtute infinitâ fiant pendere non possunt à corpore interjecto, nec ab ulla qualitate ejus, neq; ut à conditione, neq; ut à deferente talem actionem.

Quan-

Quando etiam Deus agit cum causis secundis, hanc actionem non potest efficere mediâ virtute à se diffusâ, seu mediâ quâdam re à se creatâ. Quia illa ipsa virtus etiamsi esset possibilis indigeret influxu Dei, hoc enim est intrinsecum omni virtuti creatæ, quem influxum, ne in infinitum procedatur, tandem habere debet à Deo, siquidem est Ens ab alio: atq; ita etiam cum illa virtute conjungeretur Deus ipsi effectui. Sed ad causas secundas redeamus. Ligna cùm plura uruntur ampliat ignis sphæram quia cùm prioris ligni sphæra in minimũ naturale desinat, atq; adeò nequeat se ulteriùs propagare: alterius ligni conjungit se ei minimo & sic adhuc aliquid producit. *Magnes* itaq; minimè agit in distans cùm per tabulam ligneam, aut auream, trahit ferrum, diffundit enim virtutem tractivam, quæ ferè omnia corpora, sicuti lux sola diaphana, pervadit, ac omisso inutili subiecto, in solo apto se exercet. *An bullientis fundus* lebetis frigeat, contendunt duo Hispani: Arriaga ait fundum plane ardere, & id se expertum. Oviedo frigere idq; se tentâsse. Nobis non placuit subire periculum; componemus tamen litem. Friget fundus, non ideò tamen ignis in distantem aquam agit, eamq; fervefacit Quidquid enim ignis ex aqua calefacit, attenuavit, tenue in altum se extulit, crassiores verò partes descendunt, & illæ fundum attemperant, priusquam ad tenuitatem reducantur, nam omninò crassæ in sedimentum concrescunt, quod adhæret lebeti. Hinc initio bullitionis fundum frigere, aut saltem

tepere, non incredibile. Eoque tempore credo quòd manum Arriaga admoverit, aut vidit admoveri. Post ebullitionem verò peractam, quando nihil descendit quod refrigeret, admovit Oviedo. Sic *porcellus dum in veru assatur.* (quod tanquam indubitatum narrat Scalliger exerc. 20.) maximè rostro calet: postquam verò est assatus, minùs eo loci, quàm reliquo corpore æstuat. Quia scilicet dum assatio peragitur, calidus vapor in rostrum ubi est aliquis exitus concurrit, concurrere facit impulsus rarefactionis qui cùm tanto loci non sit contentus, quâ datur porta, erumpit. At verò postquam est peracta assatio cessavit evaporatio fervens. Sive quia nulla superest, sive quod attenuatæ totum corpus factum sit pervium. Et in toto negotio nulla actio in distans intercessit. *Oscitans* alios ad similem actum provocat, eo modo quo & ipse sese incitat, quando se oscitare cogitat. *Phantasia* materna *notas* imprimit gestato in utero *infanti*: frequens hujus rei & sæpiùs cum dolore experientia: sed nulla hic in dissitum actio. Oritur enim re aliquâ conspectâ, quam mulier amat aut odit, imaginatio vehemens quæ dirigit potentiam formatricem, objiciendo ei objecti imaginem tanquam ideam quàm imitetur, licet enim formatrix sit vegetantis instrumentum, ejusdem tamen animæ est potentia, cujus est & imaginatio. Imaginem verò formatrix eo modo discernit, quo radices arborum alimentum inutile à proficuo, & cùm anima sit eadem, conformat se in excitando aliam potentiam, sicut aliam videt excitatam. Idcircò ad imprimenda

primenda

primenda signa fœtui sufficit imaginatio fortis, quod demonstrant oves Jacobi Patriarchæ tempore graviditatis, quia tum est formatrix in opere. Imò si nondum est fœtus efformatus, potest adeò perverti Formatrix, ut etiam membra immutet, manum v.g. in pedem bestiæ, si verò jam formatus, per excrescentiam, aut colorem, fœtum signabit, maximè verò si ex pathemate animi, aliquid passi fuerint in Matre humores. Hinc falsâ curiositate deludunt, qui pullos certi coloris promittunt, si color ille gallinæ incubanti objiciatur: quasi verò Gallina in ova extra se posita per imaginationem, sicut Mater in fœtum suo conclusum utero agat. *Tarantulæ* instantiæ quam aliqui afferunt. Neq; locum in præsenti habet, dum quis ab hac bestiola (quæ in Apulia specie aranei grandioris nascitur) mordetur: unico ferè modo curatur, si musicâ ad saltum donec venenum exsudet, incitetur. Huic veritati quæ adjiciuntur ferè sunt fabulæ. *At Virga fortunata* flectitur versùs metallum, uti Ingolstadii anno 1617. in discursu Philosophi, & Opticis Olomucii anno 1657. assertum. Quia & virga salicis & alni versùs aquam inclinat. Aqueæ sunt etenim. Sed quare non sibi relicta colurna inclinatur? flectitur & spontè, sed non tam strenuè, virtus ejus calore manuum, idque non cujuslibet, sed magis ardentium externè, excitatur qui etiam sæpè venulas plantæ arefacit & breviat, facitq; in vanum tendi. Sic & arista siliginis flori proximæ, in manus calentes accepta, effloreścit: & palea sylvestris avenæ hume-

humefacta gyratur. Sic & magnes chalybe munitus virilior evadit. Alii tamen pro diversitate metallorum diversis utuntur virgis: coryli ramis ad argentum, fraxini ad æs, piceastri ad plumbum. Imò advertit agricola ramos ejusmodi arborum dum hærent nondum recisi à matribus super venas metallicas, prospicere sponte versùs metalla. *Ungvento armario* seu Hopliathrico quid tribuemus? variant admodum in ejus descriptione: aliter illud Kekerman, aliter Wekerus, aliter Tidicæus, aliter alii componunt. Et tamen eundem effectum præstare asserunt. Præterea cæremonias quasdam instar Magicarum adhibent in gladii unctione. Quòd clariùs pateat unam & alteram ungventi hujus descriptionem ex authoribus apponam. Communiter hæc proponitur.

℞. Axungiæ aprinæ (hoc est adipis ex apro) Ursinæ, sing. lib. 1. Lap. hæmatiteos, santal. rub. sing. unc. unam, lumbricorum terrestr. rub. unc. semis, qui in arena se priùs purgent, dein terantur, & cum prædictis in pulverem redigantur, addatur musci cranii triti q. voles. Fiat s. a. ungventum. Notant verò. Si quis punctim vulneratus, instrumentum sangvinolentum ab apice sursum ungatur & circumligetur. Si enim ictus letalis non est, brevi æger sanabitur, dummodò quotidie vulnus suum aquâ purâ abluat. Quodsi pugio à capulo deorsum ungatur, vulnus extrorsum sanabitur, & intus putrescet. Hujus effectûs causam naturalem non video. Addunt illi. Si quis fuit cæsim vulneratus, ab acie extrorsum inungendum

est

est instrumentum, alias interiores partes sanabuntur, exteriores computrescent. Damnârunt hanc descriptionem Cacomagiæ aliquot Doctores Theologi, quorum manu subscriptiones vidi in quodam MS. P. Scheyneri dum essem Nyssæ in Silesia, ubi prædictus Pater vitam finivit. Verulamius addit in sylva. exper. 998. Debere esse muscum ex cranio hominis insepulti. Vulnus debere priùs purgari vino albo, aut urina læsi, deinde arctè linteo obligari, nec removeri, priusquàm vulnus sanetur. Ungventum quo gladius inunctus rursùs posse esse usui, atq; efficaciùs evadere. Pingvedinẽ debere esse ursæ in partu enecatæ. Dan. Schvventnerus, seu Hercules de Sunte in cryptographia, hanc probat compositionem.
℞. Usneam supra quodcunq; os humanum sub dio natam unc. XI. Mumiæ, sangv. humani ana. unc. I. Ol. lini dr. XI. Ol. rosar. boli armeni. ana. unc. I. omnia terantur & simul mm. servetur in capsula. Intra hoc lignellum quodpiam vulneri immissum ac cruentatum, resiccatumque, intrudatur, & ita maneat. Vulnus autem quotidie lineâ fasciâ lotio proprio patientis imbutâ religetur. Sanabitur æger etsi ab ungvento 20. milk germ. absit, idq; sine dolore. Sanat & dentes afflictos dummodo lignellum gingivæ sangvine tingatur, imò cætera mala sanantur æq;, quæ fundunt sangvinem, item pes equi à Fabro læsus clavo. Si verò velis arma ungere quibus illatum vulnus, adde prædictæ compositioni mellis unicam I. pingvedinis bovis dr. I. Hæc ille. Vereor ne pactum insit implicitum,
cui

cui licet Pſeudo Medicus teſtetur ſe verbis renunciare, re ipſâ tamen illud renovat, adhibendo ſcilicet ejuſmodi rem cui eſt adnexum pactum, & quæ nullam habet cum effectu naturalem connexionem, ſed de hoc paulò poſt iterum. Alii verò poſtquam crudele illud & inhumanum, utpotè ex cadaveribus confectum, ac ſuperſtitionis reum repudiârunt ungventum ad pulverem victrioli confugerunt, quem Sympatheticum appellant, cùm præ cæteris Digbæus Anglus propugnat, hoc præcipuè fundamento nixus. *Quia* inquit, *omne corpus aliquid exhalat.* In hoc ipſi conſentio. Deinde, *ut Agens producat effectum non eſſe opus, ut illum, vel ſubjectum ex quo illum educit, attingat ſeipſo immediatè, ſed ſufficit ut ſui virtute, qualitate ſc. manifeſtâ vel occulta. Et hoc etiam verũ. Præterea, ex quo corpore egrediuntur exhalationes, in illud regredi.* Atq; ita ſi è corpore fuerit ſangvis detractus remittere ad corpus habitus, & ſi illi fuerint benè vel malè affecti, eam affectionem in corpus originale reportare. Concederem hoc poſterius, ſi prior pars veritatem attuliſſet: & jam pulverem illum laudarem, diceremq; ab eo curari vulnus, quia in eo lignum cruentatum, vel gladius eſt repoſitus. dum halitus ad vulnus remittit, eos ſpiritibus victrioli medicamentoſis imbutos reddit, & jam naturalis fieret curatio, neq; actio in diſtans. Sed eſt omninò falſum, halitus ſcilicet ad illa corpora regredi, à quibus profecti ſunt. Sic enim nullæ nubes circa terram ferrentur ſed ad ſua originaria corpora feſtinarent; nullæ eſſent in terra pluviæ,

ſed omnes in aquam reciderent: nullos odores è longinquo perciperemus, ſiquidem illi ſunt vel alligati halitibus, vel ipſi halitibus, non itaq; ad noſtras nares ſed ad ſua corpora redirent. Ungventa nunquam virtutem exhalarent, ſiquidẽ totus in ea regrederetur halitus. Quid verò de nobis fieret, ſi etiam lux ad ſuum ſolem reveniret: vel ſi recurſum hunc non priùs fieri contenderint, quàm halitus ad quodpiam corpus fuerit repercuſſus. Hoc verò in præſenti materia locum minimè habet. Quid putas de ſangvine fiat quem nobis chirurgi ſubducunt, quid de ſudore, & his quæ abjicimus? quot nobis mala, ſi vera eſſet illa doctrina, reveherent? quàm ſectio venæ eſſet noxia niſi cruor effuſus in medicamenta projiceretur! quàm periculoſa quæq; corporum purgatio, niſi in balſama deflueret, proinde vanè & plùs quàm vanè illud aſſeritur. *Quomodo in gladio tractatur ſangvis, ita vulnus affici: ſi ille frigeat, etiam vulnus: ſi ille ardeat, vulnus item.* quo ſubruto fundamento, non apparet quomodo per ungventum, aut pulverem fiat naturalis curatio. Probat Comes ille ſuum regreſſum halituum aut atomorum aliquot experientiis: ſed, parcat, rudis illæ plebeculæ ſunt ſuperſtitiones. Adducit Infantẽ cujus rejectanea dum igni mandarentur, ille urebatur intùs: cùm ab igne fuerunt libera, ille ſanabatur. Id caſu credo factum, quia in aliis non reſpondet experientia: & hoc ipſum, non hâc ratione, infrà in particularibus noſtris explicabimus. Helmontius aliam init viam quâ ungventum

gventum ſalvet, per quam etiam pulvis ſympateticus defluere poſſit. Scilicet concedendo ſangvinem, & pus, & honores habere phantaſiam, cognitionem, voluntatem: & poſſe per volitionem extra ſe, imò per phantaſiam in aliquo ſubjecto diſtante agere per ſolum imperium. Sed hæc de ipſa facie ita terrent, ut non ſit opus illorum complexum diſſuadere. Robertus Fludd. adhuc pejus diſcurrit. Nam cenſet ſpiritum in ſangvine eſſe qui operatur, hinc è ſtrigibus aliquando ſangvinem exſugi à diabolo, ut in naturam diaboli tranſeant, & ita ſagarum voluntati dominetur ut ſuæ: ſed dum in hoc ungventum invehor ſiſtit mihi calamum tractatus Petri Servii Medici Romani cum approbatione I. B. Alterii Viceſq. & F. Reginaldi Lucarii S. P. M. editus tanquam nihil continens orthodoxæ Fidei abſonum. Non meum itaq; damnare quod illi permittunt. Si tamen, non tamen falſò hæc nomina in titulum vocavit qui ſub nomine illius Medici ſcriptum excudit vel recudit. Veneror illa magna nomina, & ſententiam mitigo. Certum quidem eſt quòd ea quæ Ungventum ingrediuntur, ſanationi vulnerum conferant, & in curatione ſingula poſſint habere officium. Nam bolus Armenus ſiſtit ſangvinem; ſpiritum & calorem frigientem oleosâ ſuâ unctuoſitate compeſcunt; ſuppurationem ac in pus coctionem, & ut contuſa excernatur caro, juvat adeps, glutinat etiam bolus Armenus, abſtergit terebinthina quæ apud aliquos ungventum intrat ea quæ calorem fovent

fovent generationi novæ carnis, atq; puris expulsioni serviunt. Neq; opponas. Singula horum non perficere sanationem, itaq; nec omnia siquidem in theriaca quædam sigillatim, item in Orvietano sunt venena, omnia simul sunt antidotum, & alexipharmacum. Singula in cæteris medicamentis compositis non eam vim habent, quam omnia. Neq; irridendum est ex eo Ungventum, quòd in ejus compositionem muscus veniat detractus è suspensi hominis capite: nam in primis dici potest, quod concedit Helmont & De Sunte, è quocunq; capite muscum satisfacere, dùm sit ex hominis mortui violentè. Nam & ad alias medicinas cranium assumitur non illius qui morbis consumptus, & carnes mortui atq; occisi animalis, cæsæ & arefactæ arboris ligna, vim habent aliam. Præterea caput illud suspensi astris & meteoris expositū multas ab iis irrorationes accepit. Non ex alia pleriq;, quàm ex parte capitis muscum jubent colligi, quia capitis ossa vires quasdem habent, quibus carent alia, ut notum est Medicis. Neq; quod ungventum in distantia quapiam sanet, statim explodendum est, nam quorundam sphæra activitatis vastissima est, ut in Astris experimur: quorundam adstrictior, & aliorum angustissima, ut eorum quæ nonnisi per contactum corporum operantur. Ungventum etiam prodest, non soli gladio, sed cuicunq; rei inunctum, dum res illa sangvinem, etiam non ex eodem vulnere, Ægroti hauserit. Quod verò ajunt debere gladium ungi versùs capulum, aut punctum, fabu-

lam credo. Nulla hujus rei apparet ratio. Quòd habitus & atomi è corporibus procul ferantur, probat Rosmarinus, hic enim extra maritima Hispaniæ ita odorem spargit etiam ad viginti aut triginta milliaria, ut si manu teneres ramusculum, non perciperes vegetiorem. Ita & vultures, teste historiâ leguntur à ducentis vel trecentis milliaribus cadaverum odore invitati. Quòd verò attinet vitriolum, ex quo conficitur pulvis sympateticus: hoc, duabus constituitur partibus: alterâ fixâ, volatili alterâ. Fixa est ipse sal, estq; mordax & aliquomodo causticus: volatilis virtus est anodyna & dulcis, & viribus pollet balsamicis, & adstringit. Adhibetur etiam ad collyria: & emplastra sangvinem sistentia ingreditur. Et qui oleum dulce è vitriolo extraxerit, omni balsamo nobilius remedium habebit, hoc brevissimo tempore persanat vulnera, ruptas pectoris venas consolidat, imò pulmonum ulceribus succurrit. Alias ejus vires vide in Dioscor. & in Paulo lib. 7. Contra hunc tamen discursum pro ungvento pugnat illud principium Assertorum Ungventi. Nimirum, *halitus redire ad suum fontem è quo prodierunt.* Itaq; si ex ungvento vel vitriolo prodeunt halitus vulnerum sanaticii, illi potiùs ad ungventum & vitriolum redibunt quàm ad vulnus procedent. Halitus etiam usneæ quæ est in ungvento recurrent ad furis potiùs cadaver, santalorum ad santalos, boli ad bolos. Vel si ad vulnus procedent, per illudnè modicum aridi sangvinis, quod gladio vel ligno inest, à via naturali detrahentur

ad

ad vulnus? Concedo ferro cruentato aliquid inhærere, nam ſi levi igni apponatur, eò loci ubi ſangvine fuit imbutum, excitabitùr in ferro polito macula, quam ſi per microſcopium fueris contemplatus, veſiculas videbis, & iſtæ ſi ſemel evanuerint, nihil ampliùs conſpicies. Sed hoc rem non juvat, etſi ab his Medicis occinatur. Ad effluvia redeo ungventi longè poſiti, & peto, cur ventis aliò non deferantur, cur ad vulnus rectè tendant? Suſpectum reddit Ungventum repertor ejus Paracelſus per neminem ſatis à Cacomagia vindicatus. Suſpectum & Patroni reddunt. Nam Wethler lib. 2. de hom. occ d. 15 diff. 15. docet hoc Ungventum non prodeſſe iis, qui de illo nonnihil ſuſpicantur. Idem adſtruit Bierm. orat. de Mag. action. Experientia quâ aſſertores Ungventi nituntur, non eſt talis ut caſus nequeat appellari. Nam ſæpiùs Ungvento uſi, non redditi ſanitati; exempla affert Hildanus, Greiff, Biermanus, VVethler. Faciliùs ungvento vis naturalis agendi poſſet adſcribi, ſi ſphæram ejus non tantoperè extenderent. Poſſet enim ſic diſcurri. Res ſimiles appetunt unionem, itaq; & ſangvis ab ungvento excitatus appetet, & ſaltem per expiria corpori de quo eſt ſumptus ſe uniet, & ſimul expiria medica ungventi ſecum ad vulnus devehet, & ita Ratroy Scotus docet fieri. Utrum verò ita ſit nihil definiendum cenſui, ſed judicis eorum qui Servii ſcriptum permiſerunt lucem videre, ſtandum eſſe. Minùs adhuc de naturali habent *Tranſplantationes morborum* quarum efficaciam Paracelſitæ jactant.

Qualis eſt. Laboranti podagrâ tibiarum pilos, & ungves pedum reſectos, quercui usq; ad medullam terebratæ inſerere, atq; ſic ægrum morbo relevare. Plura hujuſmodi Tentzalius recitat, quibus Th. Bartholinus licet ejuſmodi vanitatum amiciſſimus, hanc epigraphen appingit. *Plura paſſim occurrunt hujus curationis exempla. Non negandum tamen ſæpè caſu ſucceſſiſſe in exemplis allatis felicem eventum, ſæpè nullum.* Sed neq; illud Ranzovii lib. de tuenda valetud. extra ſuſpicionem eſt. *Si* inquit, velis tollere verrucam lardo affrica, lardum verò illud extra feneſtram appende, ubi aruerit lardum ſimul areſcit & verruca. Quòd *Matres lac pungat in uberibus*, dum alibi poſitus Infans vagit, nulla eſt actio Infantis in diſtans: ſed vel imaginatio quam ſibi mater format famelici Infantis, vel copia lactis detenti Matrem pungit. *Aqua Filiorum Regis Angliæ*, Oliverii & Arti, quæ illis mutuò ſtatum à ſe diſſitis indicabat, vires ordinarias naturæ excedebat. Quas non excedit quòd *Gemelli duo utcunq; à ſe diſſiti*, ſimul morbos contrahant, ſimul relinquant; ſimul triſtentur, ſimul hilareſcant &c. Hoc enim à ſimillima conſtitutione ſimiles habente periodos proficiſci poteſt. Inter fabulas aut nequioris Magiæ technas repono *duas acus* magnete illitas, quarum ſi una per alphabetum limbo pixidis adſcriptum circumagatur, altera valdè procul poſita, ejuſdem literas reſpiciat, & ſic epiſtolam conſtituat. *Candelas* vitæ & mortis ex ſangvine confici, quæ ſuâ flammâ ſtatum viventis indicent, non abnuerim: ſed quòd tam-

diu

diu arſuræ, quamdiu ille in vita, hoc verò ultrà privilegia naturæ. Vitam candelarum copia materiæ conſtituit, etſi juvet & qualitas, ſed ad æqualitatem cum ejus vita è quo detracta eſt materia adducere non poteſt. Dolendum quòd tam frivolæ rei deſcribendæ Erneſtus Burgrau integrum libellum impenderit.

XIV. *De necesſitate cauſarum ad hoc ut agant.*

AD præſentiam occiſoris non raro fundi ſangvinem è cadavere occiſi, qui indicet ſuum homicidam, obſervatum eſt. Hoc verò tali ratione fieri, cenſeo cum Kirchero. Primò certum eſt, è corporibus certâ humorum temperie conſtantibus inſenſiles quaſdam, ſubtilisſimaſq; exhalationes diffundi, quæ dum aliud corpus intra ſphæram ſuæ activitatis attingunt, mirè illud alterant. Secundò certum, affectus animi vehementiaq; pathemata magnam vim obtinere in animam, ſpirituum ope totius corporis humores alterando, & potisſimum in ſangvinem vim ſuam exercendo. Tertio certum, in mortui cadavere non ſtatim omnes qualitates ſangvini inexiſtentes, neq; ſpiritus animales deſinere, quorum opera aliqui motus, aut actiones, viventium actionibus non disſimiles cauſari poſſunt. Quartò inter homines vivos etiam ignotos, vel ad primum congreſſum ſubinde tantam averſionem notari, ut nequeant mutuò ſe tolerari: quòd non propter quampiam imaginationem, ſed propter

quandam Physicam qualitatum contrarietatem, non secùs, ac animalibus, plantis, lapidibus, in quibus contingit antipathia, notatur. His suppositis ita hunc mirum effectum explico. Cùm in homicidio, ut plurimùm vehementes animi impetus potentiæ irascibilis interveniant, prætereà, invidia, ira, & teste S. Thoma ex bile effusa generari possit quoddam fascino venenum aptum, & quidem ita efficax, ut non solùm cui inest, corpus extenuare soleat, sed & in alia agat; ita quoq; inter cadaver spiritibus adhuc turgens animalibus & occisorem; irâ invidiâ & odio effervescentem, qualitates quædam generari possunt, qualitatibus quæ sangvini cadaveris inexistunt contrariæ, quibus sangvis incitatur: sic aliqui cholerâ incensi, copiosum per nares sangvinem fundere solent. Quando igitur occisoris sangvis quod suum est appetit, nempe illos malignos spiritus; quos occisor, per oculos, nares &c. occiso indidit: occisi autem contrarii spiritus spiritum hostilem repellunt, fit ut hac spirituum contrariorum lucta, sangvis qui eorum vehiculum est, effervescens & rarefactus foras erumpat. Verùm hanc cruentationem non in hanc solam causam censemus debere referri; cùm enim subinde contingat solis præsentibus innoxiis, debent communes & homicidæ & insonti causæ intervenire, omnes tamen tunc existentes. Fieri ergo potest ille fluxus sangvinis: vel quia cadaver ab aliquo est commotum ut sangvis & tabes ex aliis partibus in vulnera defluat, vel quia tunc putredo incipit,

cipit, cujus calor humorem illum eliquat, qui perinde fluxisset, licet nemo adesset.

XV. De Vocum Activitate.

An qui imperat alterius necem illũ occidat?

VOces nullam actionem Physicam exercent, quod contra Paracelsum lib. 1. Sagacis Philosophiæ cap. 6. asserimus. Ubi docet quòd natura vires suas in verba ponat, sicut in herbas & radices. Ubi etiam adstruit. Imagines & characteres, esse pyxides in quibus herbarum vires asservantur. Eum sequuntur multi Chymicorum sed malè. Nam voces eam vim non habent in quantum sunt sonus: sed neq; ut significativæ sunt habere possunt, cùm sit illis valdè contingens hoc aut illud significare, cum his aut illis conceptibus mentis nostræ sociari. Par ratio de *Characteribus* insculptis in metalla aut gemmas, quos Trallianus lib. 10. & Paracel. in Archidoxi, Pomponatius & aliqui alii mirè prædicant. Sed nos cum Galeno sentimus & cum sana Philosophia, Jaspidem easdem vires habere sive illi signum Scorpii insculpatur, sive nihil. *Figura* confert ad operationem, quando operatio per motum localem exercetur, sed secùs non. Movet figura hominis tristis in nobis tristitiam? pulchra gaudium & amorem: sed visu percepta, & mediâ imaginatione; at sigilla volunt operari etiam me nescio. Præterea constellationibus nomina, causâ facilioris duntaxat imposita doctrinæ, & quòd potiùs hæc appellata sit Cancer quàm Leo, fuit ferè pro ratione voluntas, sicut & præsenti sæculo

alterius hemiſpærii ſyderibus, pro placito nautarũ, nomina ſunt affixa. Phædrus in minore Chirurgia falſò affirmat, figuras Magicas, ortum à SS. Patriarchis ducere. Certum verò eſt eos omnes qui characteribus ſunt uſi, fuiſſe Cacomagiæ ſtudioſiſſimos: qui licet ſubinde in ſpeciem verbis cõceptis deteſtentur dæmones, tamen implicitè pacta eorũ implent, ſicut qui proteſtatur nolle occidere hominem, in eum tamen ſclopum explodit. Nemo potuit oſtendere, ſigillis vim Phyſicã ineſſe agendi, ſupra quam deteſtatio abuſuum niti debet. Itaq; rejicimus *probationem Sagarum* per aquam aut bilancem, divinationem per plumbi fuſionem aut cribrum, &c. Cacomagicum fuit, quod Plinius lib. 28. de Ulyſſe ſcribit, eum è cujuſdam vulnere fluentem ſangvinem ſtitiſſe carmine. Paris laudis eſt, quod Theophraſtus docet, nempe Iſchiadicos levari carminibus. Simile, quod Cato, auxiliari carmen membris luxatis. Quod Varro, podagricis. Aëtius lib. 8. cap. 50. valere voces contra ea, quæ gutturi hæſerunt. Huc ſpectat Quinti Sereni vox ABRACADARA: ſpectat & Plinii, quòd prolatâ hâc voce *duo* ſcorpius ferire non poſſit. Huc ſpectant Incantationes, quibus dum *Pſalmus* 75. tribuit Sapientiæ titulum, aſſumit fabulam receptam in vulgus, non aſſerit, & ex ea docet quod intenderat. *Duplicem* tamen *activitatem in verbis* admittimus. *Prima eſt* ratione rei ſignificatæ, quæ decenter & cum actione exprimitur verbis, & taliter movent Oratores. *Alteram* propter ſuavitatem modi, quo artificioſè & cum dulcedine voces

ces auditum afficiunt, & ſic movent Muſici. Unde verò Magi vocibus peregrinis aliqua operentur: non poſtremus in hac claſſe Jambicus percunctanti reſpondit Porphyrio. *Omnia ejuſmodi nomina ſignificare aliquid apud Divos ſeu Dæmones.* Hoc eſt pactum cum Geniis pesſimis ab aliquo eſt initum, ut iis deinde à quocunq; recitatis, Dæmon, quod promiſit operetur. Recitat in hanc rem hiſtoriam Delrio lib. 2. diſqu. quæſt. 29. §. 1. Dum puer ignarus rei legeret abſentis Cornelii Agrippæ conjurationem, & ſpiritus ſe ſtitiſſet; neque puer ulterius procedere noviſſet, cervice eſt eliſus. Non nego tamen in curatione Medica poſſe verba indirectè conferre imaginationem ſcilicet ægri excitando, (quæ multùm in utramque partem valet) per verba etiam inutilia ſupra illum prolata, quæ ex perſuaſione proferentis ſpem in eo ſanitatis excitent. Sed ut verbis, ita non niſi per ſcelus adſcribi poſſe activitatem Characteribus dicimus, quod ipſum agnovit R. Moyſes à Joan. Goropio Becano in Hermenthena adductus. *Idolomaniam abominandam eſſe, ſi quis vim aliquam literis ineſſe credat ad miracula, vel res quasvis perpetrandas.*

XVI. De Amuletis.

C*Oncedimus vim Amuleticam*, quæ nihil aliud eſt quàm effluviũ amicum ex aliquo corpore procedens, quod quando eſt ejuſmodi, dicitur *Sympathia*, ſi adverſetur *Antipathia*: proinde ad cauſam efficientem, hæ ſpectant ſingulæ, licet propriè

causam efficientem illam vocemus, quæ non per ignota nobis ejusmodi effluvia, sed virtutem manifestam ait. Multa apud Scriptores amuletorum exempla: sed plurima Chaldæorum somniis permixta, ea tamen merentur aliquam fidem, quæ Doctissimi Medicorum referunt. Galenus lib. 6. de simplic. ubi Pæoniam collo appensam mederi scribit Epilepsiæ. Fernelius lib. 2. de abditis c.17. Ungulam Alcis spasmo. Dioscor. l.5.cap. 18. Aetiten lapidem partum promovere. Kentmannus, Tincam piscem Icterico applicatam mederi. Untzerus Nephritidem lapidem, si gestetur, calculum pellere. Similia sunt, Anginam sanat nidus hirundinis collo applicatus. Vel philum rubrum sericum collo circumductum quo vipera est strangulata, ut docet Gallenus. Colicam, cingulum è lupi pelle versis intrò pilis, ut ægri corpus attingant, sedare scribit Platerus. Idem, Stranguriam solo intuitu floris Cardui Mariæ, extingvi asserit. Turunculos, radice gestatâ Leontopodii, Dioscorus. Ita suadent febrientibus, ut manu Crystallum, vel ore detineant Achatem. Venenis infecto, ut Rubinum, vel Corallium: carbunculo laboranti, ut Sapphirum: dolenti caput, ut gestet Turcoidem, vel Chelidonium. Amuletorum catalogum invenies apud Casparum Bartholinum lib. de lapide Nephritico. Manifesta etiam sunt Sympathiæ & Antipathiæ exempla. Leo Gallum formidat. Araneus cum Bufone & Serpente bellum gerit. Fraxini ne longissimam quidem umbram serpens patitur. Quercus in oliveto sata

intra

intra ſe refugit ac tandem areſcit. Olea propè juglandem conſita, & ipſa ægrotat, & juglandem ægram efficit. Vitis braſsicam fugit, Et vinum ſi braſsicæ dum ad coquendum paratur affuderis, coctionem impedies. Vitis lauri odore fit deterior. Muſtela murem, muſtelam rubeta etiam è remoto, & reluctantem attrahit. Argentum vivum aquam & oleum ebibit. Rutam amat ficus & vicisſim hujus vicinitate ruta hilareſcit. Cornicum & Ulularum tanta eſt hoſtilitas, ut etiam mortuarum ſangvis miſceri nequeat. Idem de ſangvine Aegiti & Flori narrat Phyloſ. lib. 9. hiſt. c. 1. alii pyrorum, alii pomorum ferre odorem nequeunt, alii felem, alii murem, alii alia non ſuſtinent. Cancer ſi polypodio contingatur, paulò poſt cruſtam deponit, multa antipathiæ inter animalia adducit exempla Plinius lib. 10. cap. 74. Et nos non pauca in noſtro Mundo curioſo. Verùm hæc antipathia inter viventia ut ſubinde effluviis: ita ſubinde oritur ex invidia pabuli, loci vel generationis, deſiderio ſe ſuaq; tutandi. Sympathiam facit ſimilitudo morum ac vivendi, & hæc in appetitu excitatur ab objecto cognito.

XVII. De Activitate Numerorum.

NUmeris *activitatem nullam* tribuimus, tantundemq; profuturas quatuor pilulas Medicas atque quinas dum maſſam æqualem habuerint, pro certisſimo habemus. Ac proinde medicorum obſervatio de numero impare in hoc negotio, redolet Pythagoræorum dogma: qui, Solinus cap 3. ſcripſit:

3. ſcripſit: Volebant in omnibus numerum imparem potiorem eſſe pare. Quia Impar illis mas, Par fæmina dicebatur. Impar vivorum, par mortuorum. Impar Diis ſuperis, par inferis ſacer: ex qua etiam ſuperſtitione, ut fauſtum redderent Lunarem Romani annum, qui eſt 354, apud Cenſorinum de die natali, unitate augebant. *Ex eadem* vanitate Plin. lib. 38. cap. 11. Numeros impares ad omnia vehementiores credidit. Quæ omnia ſunt vana. Nam *Numerus eſt actus noſtri intellectûs*, qui nullius, eſt extra ſuum ſubjectum effectivus. Non per hoc tamen damnamus *Annorum Climactericorum* obſervationem, cui ſuffragatur aliqua experientia obſervationemq; è numero temerariarum eximit. Sed negamus in ea numeros operari. Cùm illæ in humano corpore revolutiones jam citiùs, jam tardius eveniant: prout conſtitutio robuſtior, aut langvidior. Idem eſt *de morbi criſibus*, quæ certis diebus ſumuntur. Climactericorum ratio poteſt eſſe: vel quia Saturnus potens planeta ad contrariæ naturæ ſignum venit poſt ſeptennium, adeòq ſuâ conſtitutione multùm inferiora alterat: vel quia, ut Ariſt. de ortu tt. 57. docet, Natura noſtra ſuas habet quaſdam periodos. Pro Criticis diebus eſt, quia Luna humorum præſes, die ſeptimo admovetur ſigno contrariæ indolis ei à quo digreſſa. Cæterùm doctiſſimi Medicorum Hippocrates Aphor. 18. Galen. lib. de diebus decr. Celſus lib. 2. cap. 1. & è philoſophis Plato, Seneca, Varro, Plinius: non parùm tribuunt revolutioni illi Hebdoma-

dicæ,

dicæ, quam vim etiam aliiin Enneatica agnoſcunt. Numeros præterea obſervare quoties aliqua myſteria referunt, nulla ſuperſtitio. Inde S. Auguſtinus lib. 11. Civit. cap. 30. dixit. *Numeri ratio contemnenda non eſt, quæ in multis ſacrarum Literarum locis, quantùm æſtimanda ſit, elucet.* Verùm *Numeri Pythagorici*, qui ex literis nominum eruuntur, ut alicujus Hominis præſes inveniatur planeta, cûm nomina ſint pro libitu impoſita, mera ſunt Babiloniorum ſomnia. Numeri qui motus Aſtrorum colligunt, à vanitate vacant. Nam non parùm etiam *occultis aſtrorum qualitatibus* tribuendum experientiæ docent. Nam in Solſtitio æſtivo, olea, tilia, populus, ulmus, ſalix, folia circumagunt, & aliâ facie cælum reſpiciunt quâm pridie. In brumali verò etiam aridum ac dependens è clavo pugium effloreſcit. Herba ocymoides nonniſi noctu floret & fragrat. Cichoreum, Heliotropium, Lupinum, Malva, Tragopos, Ornitogalos proſequitur aſpectu Solem ab oriente ad occaſum. Trifolium ter in die, juxta diverſos poſitus Solis mutat colores, manè candidũ, meridie purpureũ veſpere puniceum aſſumit. Omnia oſtrea & conchylia intra ſuam teſtam cum luna creſcunt & minuuntur. Selenites lapis (de qua re in libris de mundo) imaginem Lunæ juxta incrementa diurna exhibet. Formica eſto ſit cæca juxta Philoſophum, laborat tamen noctibus totis in Plenilunio, circa Novilunium quieſcit. Plinius ſcribit Soricum fibras diebus Lunæ reſpondere numero. Medicinas diverſas dum Luna diverſa peragrat ſigna,

ſigna, aliter operari adverterunt Medici Ægyptii. De quibus & nos aliquid in noſtro Calendario.

XVIII. De Mutua Cauſalitate.

Duæ *aliquæ cauſæ poſſunt ſibi eſſe mutuò cauſæ dum ſint ambæ intrinſecæ, vel ambæ extrinſecæ.* Quia Materia formam ſuſtentat, & forma informat materiam. Item efficiens agit propter finem, finis per efficientem ponitur extra cauſas. *Cauſæ in eodem genere poſſunt ſibi eſſe cauſæ, verùm non reſpectu ejuſdem numero.* Quia vapor eſt cauſa materialis pluviæ, & rurſus eodem modo pluvia eſt cauſa materialis alterius vaporis. *Implicat* autẽ *ut aliqua cauſa ſecundùm quam rationem eſt cauſa, ſit cauſata.* Sic materia non poteſt eſſe cauſata à forma, quia eſt cauſa formæ ſecundùm entitatem. Quia cauſa ſecundùm quod eſt cauſa præſupponitur effectui, proinde ab illo cauſari non poteſt, niſi ſimul eſſet, & nõ eſſet quod eſt impoſſibile. *Implicat ut aliquid ſeipſum phyſicè cauſet primò,* eſſet enim priuſquã eſſet. Sed poſtquam ſemel extitit, *poteſt ſeipſum reproducere* ; & de facto juxta multos Chriſtus D. phyſice reproducit in Euchariſtia ſeipſum : jam enim ceſſat periculum mutuæ prioritatis : ſiquidem etiam idem ipſe omnium conſenſu *poteſt cauſa moralis ſui eſſe.* Quoad ſecundum eſſe : impetrare nimirum ſibi ulteriorem durationem : vel reproductionem alio in loco. Quo caſu pro diverſo tempore vel loco videbitur exiſtens & extiturus. *Mutua etiam duorum cauſalitas* impoſſibilis

in quo-

in quocunq; genere. Nam quòd in eodem esse nequeat, vix illi dubium. In finali cùm non physicè causet, respectu mediorum, hæc causalitas haud gravatè conceditur. In aliis verò dum res intelligitur existens jam debent intelligi saltem confusè causæ illius habuisse existentiam: nonnisi enim visâ existentiâ causæ movetur Deus ad volendum ut existat effectus. Ex quo etiam capite exigitur ut Materia propriam habeat existentiam neq; illam à forma mendicet, vicissimq; materiali formæ det existere. Ex eodem prædeterminatio Physica rejicitur, ad quam aliquis se per contritionem, quæ sit effectus ipsius prædeterminationis, disponat. Hoc enim esset dicere cæco, *si elicueris visionem dabo tibi potentiam visivam.* Dantur *effectus inter se connexi* ut unus absq; alio nequeat poni. Ita dum ventus malè clausam impellit fenestram, impulsus simul & fenestram aperit, & aërem injicit. Ita cùm duos lapides unâ manu projicio, axem moveo cui duæ inhærent rotæ: ubi inter ipsos effectus absq; omni causalitate reperitur cõnexio. *Connexio ista* oritur *vel ex ipsorum natura effectuũ.* Ita Filiatio sine Paternitate non oritur, & in casu quo duplex unio daretur in composito, unio altera sine altera non fieret. *Vel ex modo agendi causarum.* Ita cognitio, volitio, duorum objectorum non potest unius objecti esse. Nec species plurium in actu secundo repræsentativa, unum depingere. *Vel* deniq; quia effectus statim atq; extra causas erumpit, & ipse agit: ita ignis nequit prodire, quin statim calefaciat, Pe-

trus

trus poni quin ubicationem producat, quæ ubicatio nullo modo Petrum causat: nam dependentia à posteriori non est causalitas. Et quæ taliter pendent sine iis à quibus pendent possunt absque novo conservari concursu; è contra in dependentia â priori, in qua debet suppleri aliqua causalitas, evenit. *Si Petrus reproducetur*, cùm numerus sit denominatio extrinseca, tam posset ordine prior esse hinc seipso incipiendo, inde verò incipiendo posterior. Multæ *propositiones instar causalium efferuntur*, cùm revera tantùm connexionem dicant. Quales sunt istæ. *Si hæc rota non moveretur, non moveretur & altera quæ est in eodem axe. Si non aperitur fenestra non intraret ventus.* Cùm pyramides lusoriæ ita collocantur ut una dejecta protrudat alteram, quæ protruditur, non concurrit in genere causæ materialis dando cadenti locum, sed posterior simul dejicit antecedentem, & simul facit sibi locum in quem cadat. Sic quando aperitur fenestra, non fenestræ apertio efficit spacium capax venti, sed qui fenestram aperit. Clausura fenestræ est impedimentum formale non venti ingressuri, sed impulsus: ille verò qui retineret clausam fenestram esset impedimentũ effectivum. Qui vellet clausâ fenestrâ ventum impellere, multùm laborare deberet, quia duos à natura connexos effectus dissociaret, nempe ingressum venti ab apertione fenestræ, non verò quia à fenestra careret subsidio. *Cùm duo ligna ad se inclinata*, vel lateres in fornice se retinent sunt effectus duo connexi, ab eo producti qui sic ligna

gna diſpoſuit ita qui duas ollas collidit ille in utraque fractionem producit. Ita cùm duæ manus ſe lavant, facit illam utriusq; connexam ablutionem aqua. *Cùm carbo ignitus adhæret alteri ignito*, per modum unius ſe conſervant, virtute per unitionem factâ robuſtiore. Solus verò carbo tantùm calefacit aërem, neq; verò ab alio ſed à Deo conſervatur. *Manus manum calefacit* vel retinendo calida effluvia, quæ directè calefaciunt, vel illâ attritione ac reſervatione pororum emittendo, mutuo attritu. Obſiſtere tamen ſibi duo ſuâ impenetrabilitate poſſunt, ut patet in lapidibus fornicis. Sed in hoc eſt nulla cauſalitas. Ita & bilance ad æquipondium appensâ obſiſtunt ſibi ſuâ gravitate pondera, ſed neutrum in aliud gravitat, verùm utrumq; ad centrum fertur

XIX. *De prioritate cauſæ reſpectu effectuum.*

INter omnem cauſam & effectum *prioritas* invenitur *naturæ*: inter principium verò & principiatum eſſentialiter ab illo profluens, *prioritas originis*. *Prioritas rationis* etiam inter illa, inter quæ nulla diſtinctio realis, intercedit. Prioritas naturæ etſi temporis deſit, cauſæ ſufficit. Pater non quia Pater, ſed quia vir, aut certè in annis competentibus conſtitutus, præcedit Filium tempore. Priora cum poſterioribus naturâ ſunt eodem inſtanti reali. *Ad prioritatem naturæ* eſſentialiter requiritur vera dependentia. *Priora ſunt logicè* à quibus non valet conſequentia ut à genere ad

 ſpeciem

ſpeciem, valet autem è contra: licet nulla inveniatur dependentia. *Prioritas naturæ* mutua etſi pro eodem *tempore* nuſquam reperitur *pro diverſo* tamen reperiri poteſt. Ita inſtanti A produxit Petrus Paulum, pro inſtanti B poteſt Paulus reproducere Petrum. Diſponunt accidentia materiam in ordine ad formam, & poſtea à forma conſervantur, & deſtructa reparantur. *Priora ſola ea* intelligi debent quæ cauſam in actu primo proximo conſtituunt ut cauſam. Hinc *præſcinditur ab approximatione* quæ non ut cauſæ ſed enti limitato competit, quod non eſt ubiq;. Non intelliguntur in priore ablata eſſe *impedimenta formalia* ſeu carentia formæ veteris quia tollitur forma vetus per poſitionem novæ formæ adeóq; illa impedimentorum ablatio numeratur inter effectus cauſæ formam inducentis. *Debet* verò *intelligi ablatio impedimentorum effectivorum* ſeu cauſarum conſervantium formam appoſitam. Quia hæc facerent ne agens poſſit operari, atque adeò ſpectant ad actum primum, ſecùs illa. *Conditiones* quædam etſi ſpectent ad *actum primum* non ſunt tamen cauſæ, quia aliquando ſunt tantùm negationes, neq; illarum aliquod prædicatum redundat in effectum, uti ſemper redundat cauſarum. *Impoſſibile approximationem ad motum localem pro priori* concipere, & non concipere idem corpus eodem inſtanti in locis duobus. Nam ſi pro priori intelligitur ubicatio, certe illa intelligitur quæ jam exiſtit, & pro poſteriori intelligitur alia, quæ nunc producitur, itaque intelligentur duæ ubicationes. Satis igitur quod tempore

præterito

præterito approximatio hæc fuerit intellecta. Sed neq; hoc semper requiritur. Nam Angelus eodem quo creatur instanti poterit cœlos mòvere cùm antea nullibi fuerit. *Eadem causa bis prior non potest esse* naturaliter respectu eiusdem effectûs: repugnans enim id est fini causarum, qui est multiplicare individua. *Pelicani resuscititionem* censemus esse fabulam quam supponunt SS. PP. dum loquuntur de Pelicano, & eâ suppositâ ad hominem apud eos apud quos est ut historiâ pro Resurrectione argumentantur. Et si pullos resuscitaret non essent iidem ob formæ novitatem quam acquirerent. *Totum à partibus simul sumptis* solùm penes clarum conceptum & confusum distingvitur, ratione cujus aliqua illi prædicata specialiter conveniunt, & non partibus. *Actio non intrat conceptum causæ in actu primo proximo* Physico constitutæ, ne quidem ut possibilis: nisi fortè in obliquo. In quo actu *causa dicit* præter suam Entitatem omnes conditiones tàm ex parte sua, quàm ex parte passi, omnia comprincipia, ut in liberis, cognitionem de possibilitate effectûs, instrumenta, & omnia à quibus hic & nunc dependet effectus. *Duplex causa efficiens* totalis potest habere prioritatem ad effectum eùndem: non quidem naturæ viribus ob superfluitatem; sed absoluto Dei imperio: nam juxta naturæ leges concurrente aliâ transit in partialem. *Causa totalis* in suo conceptu non negat alterius consortium, sed dicit solam se sufficere. *Causa finalis totalis* duplex potest esse respectu ejusdem effectûs:

excipe noſtras cognitiones volitionesq́; , quæ duplici fine totali ſpecificari nequeunt. Aliæ verò actiones quò plures fines bonos habent magis nobilitantur, Quæ perfectio cùm in cauſis formalibus in eadem ſpecie in ordine ad idem ſubjectum multiplicatis , non reperiatur, ſuperfluitatem inducit.

XX. De Cauſa & Subjecto accidentium.

N*On omnis ſubſtantia eſt activa.* Nam ut eſt 1. de gen. tt. 15. *Materia ſecundùm quod materia eſt paſſivum.* Et 2. de gen. tt. 57. *Materiæ eſt moveri & pati, movere autem & facere, alterius potentiæ.* Et ita eſt omninò. Omne enim agens producit ſibi ſimile , itaq́; & materia ſi ageret , produceret ſibi ſimile, quod nullum asſignari poteſt. Tum etiam ſolam quantitatem effundit , quæ non eſt activa. Quocirca ne medio quidem accidente materia agit. Sed neq́; ipſa quantitas eo modo prodit à materia quo cætera à ſubſtantiis accidentia, emanat enim per modum naturalis ſequelæ. Quæ autem ſic emanãt non ſequuntur ex vi alicujus principii activi. *Neq; forma producit accidentia.* Nam quomodocunq́; forma varietur, dum idem in ſubjecto accidens manſerit, adhuc ſimile producetur accidens , & producere accidentia non excedit virtutem accidentis. Imò accidens etiam ſine ſubjecto , ſi ita perſiſteret, æquè productivum eſſet accidentis, & hoc facit in diverſis poſitum ſubjectis: itaq́; nihil confert ſubjectum ad productionem accidentium. *Qualitates tamen ſunt*

instrumenta substantiarum etiam in productione accidentium : alioqui non diceretur ignis calefacere, neq; actiones suppositorum essent. Et ratio ulterior. Quia ipsa accidentia reducuntur ad substantiam tanquam quid illius nam ut 12. Metaph. 3. dicitur : & 7. Metap. 7. & 4. Metap 2. Accidens non tam est Ens quam aliquid Entis, seu sunt, Entis ens. Pendet enim in existendo à substantia, & ordinatur ad illam tanquam eius accidens. Hinc etiam licet inhæreat materiæ quodpiam accidens, non est ejus instrumentum sed formæ, quia non ad exigentiam materiæ inhæret, sed formæ; uti vult S. Th. 2. d. 1. a. 4. ad. 5. Nec est opus moveri accidens à substantia, sed satis est quòd sit illius. *Accidentia* se habent instar ægri lecto affixi, nunquam sine subjecto solent esse. Quibus quidem diversi assignandi lecti. Et in primis *Quantitati* non possumus assignare formam compositi pro subjecto, cùm in materiam quantam forma inducatur ab agente naturali quod non nisi agit in quantum : ut dicitur 1. p. q. 16. a. 1. ad 2. solùmq; determinet quantitatem ad figuram juxta formæ inducendæ exigentiam : quam deinde extensionem forma ipsa conservat. Quantitatem sequuntur *accidentia communia* & illâ mediâ inhærent materiæ. Ideòq; eadem conspiciuntur organa in cadavere quæ ornabant vivens nisi fortè ea nulli usui subitò forma cadaverica produxerit uti quidam volunt circa quæ tanto molimine, & impensâ temporis plastica vis laborabat. At juxta S. Th. 3. p. q. 77. a. 2. in c. Ut Quantitas è materia,

ita è quantitate accidentia communia educuntur. Et quidem si quantitas non maneret vetus in novo composito nil maneret quare generatio diceretur. Quia 1. 2. q. 46. a. 2. o. & in 2. d. 15. a. 1. ad 5. *Unitas materiæ primæ tantùm est in his quæ conveniunt in generatione & corruptione.* Jam verò juxta istud asserentes penes quantitatis novitatem sumitur individuatio, seu nova res, Accidentia propria & quædam passiones, aliquæ in forma quidem, ut in homine volitiones, cognitiones: aliquæ in materia quanta ut in eodem potentiæ materiales & sensationes recipiuntur, & quæcunq; requirunt subjectum quantum: quibus, etsi forte immanentiam requirant, satis fit per subjecti totalis identitatem licet principii distinctio interveniat. *Cætera accidentia* non possunt vicem subire subjecti adeòq; non possunt alia accidentia esse eorum accidentia, quæ tamen circa eandem quantitatem variari videmus. *Forma materialis* siquidem se cum materia penetrat non est quanta. *Occultæ qualitates sunt*, quibus cæli acum nauticam & læsa olim ossa dolore afficiunt, partes Radicum quarundam quæ spectant Orientem, faciunt antidotum adversùs venena, quæ spectant occidentem, venena ipsa, conchylia implent, generant angvillas in aquis, in ligno teredines, ex putrilagine limaces, mures, ex fimo bubulo vespas, fucos, ex aëreo madore formant erucas. Sunt & aliæ quæ formarum sunt propriæ.

XXI.

XXI. De Causis effectuum substantialium.

Substantia producit substantiam. Verum ut docet S. Th. mediantibus accidentibus ut potentiis. Id ipsum Arist lib. de sensu & sensili dixit, *ignem quâ ignem, & terram quâ terram nihil agere aut pati, sed tantùm quatenùs illis contrarietas inest.* Inde fit ut his debilitatis potentiis agant debiliùs. Et certè non alias deprehendimus actiones quàm illas quæ sunt accidentium. Et videmus produci formam substantialem ubi nulla intervenit substantia aut certè ignobilior: ut cùm planta producitur ex semine, vel ignis à luce solis. Imò ad formarum substantialium productionem nihil videntur conferre substantiæ, nam idem accidens caloris in igne, sole, ferro, eundem producit ignem. Imò si esset absq; ullo subjecto æquè produceret. *Non tamen accidentia per se immediatè producunt substantiam.* Quia nihil producere effectum nobiliorem potest, quàm sit ipsum. *Sed mediatè producit*, quia disponit subjectum. Soli autem effectus immediati participant de virtute agentis, quia mediati non ab agente producuntur, sed habent connexionem necessariam cum effectu agentis. Ita accidens producit *dispositiones*, illæ verò *producunt formam substantialem tanquam instrumenta substantiæ, actiones enim sunt suppositorum.* Omne enim quod agit est singulare, atq; adeò suppositum. Actio etiam ad suppositum terminatur, quia ad rem determinatam: proinde partes compositi ut partes

non operantur, quia ſicut non exiſtunt niſi in toto, ita non operantur niſi cum toto. Itaq; & calor non eſt principium calefactionis ut quod, ſed ut quo. Ita & calor non producitur ſed calidum, quia non producitur calor per ſe ſubſiſtens, ſed in ſubjecto. *Subſtantia* tamē *producit accidentia immanentia tanquam inſtrumenta & potentias perfectivas ſui.* Inſtrumenta, inquam, ad agendum idonea illa quæ emanat & reparat amiſſa : *cætera accidentia extra ſi* mediis iſtis inſtrumentis efficit, quæ non indigent ut ſuæ principali cauſæ jungantur dum agunt. Ea quæ ex putri naſcuntur, Cæli mediis accidentibus procreant licet ipſi non viventes. Hæc enim æqualitas ſolùm in cauſis ſpectari debet ſublunaribus, quæ ſuos effectus in ſuum bonum ordinant, ad conſervationem ſcilicet ſpeciei. Jam verò nihil nobilius ad ignobilius debet ordinari. At in Cauſis univerſalibus horum neutrū ſpectari debet, ut advertit Gabriel. lect. 3. in Can. Quocirca ſufficit iſtis eminentia continentiæ, quæ in hoc eſt, virtutem habere producendi effectum ſpeciei diverſæ. In cauſis inferioribus eminentiæ adjungitur nobilitas : Sed non ob actionem, verùm quia ſunt finis ſuorum effectuum. Cælo autem virtus ejuſmodi debetur, cùm ſit gubernativum univerſi cujus eſt proſpicere ejus conſervationi. In qua cùm citò viliora conſumantur viventia regigni illa frequenter oportet : neq; Deus propterea ordinariis eventibus cauſas unquam ſecundas non aſſignavit ut hac de re dubitantem Anaxagoram meritò Ariſtoteles riſerit. Hinc Durandus in 2. d. 5. n. 7. dixit

dixit Cælum ex natura sua in ortu suo fuisse conspersum veluti virtute seminaria talium effectuum. Causa prima quia est finis ultimus omnium debet esse omnibus nobilior. Et licet terrena multùm à cælo distent. Et 7. Phys. tt. 9. *Omne movens debeat simul esse cum moto* : habent tamen virtutis contactum. Imò & si esset supposito etiam causa effectui proxima nihil conferret. Nam immediatè nunquam agit. Semen est materia quam Parens relinquit Filio, & vis plastica semini inhærens nomine patris opus absolvit, ratione cujus solius est ille Genitor; quæ erat virtus illius ad hoc à natura destinata : hæc virtus etiam animam ipsam materialem producit, & continet illam, principaliq; causæ assimilat quare ipsa in se non exigit cum effectu similitudinem. Astrorum qualitas est quæ intra viscera terræ format metalla, in superficie animat plantas, supra terram vermibus dat vitam. *Substantia* tamen *etiam verè causa* quæ ad hoc à se instrumentum decidit. Estq; immediata, inter quam nulla alia principalis intervenit. Instrumenta enim non mediant. Neq; propterea substantia est per accidens causa sicut ille qui ignem applicat. Nam si ne applicatore perinde sequitur ignitio, dummodo ignis ustor sit in proximo : sine substantia non erunt accidentia quæ producant substantiam : quæ illi subordinantur & serviunt à natura. Subordinari enim substantiæ est ipsa accidentis essentia cùm illud sit Entis Ens, id est substantiæ debitum ut virtus ac instrumentum illius. Quæ quidem *subordinatio triplex*. Prima per accidens, cùm est in

eo ſubjecto à quo nõ exigitur, ut calor in aqua Et ſi hoc medio agat ſubſtãtia, fiet cauſa per accidens. Qualis cauſa poteſt effectu ſuo ignobilior eſſe, cùm eum ad ſe non referat. Alia ſubordinatio eſt artificialis, quali utitur v.g. Chymicus ad productionem auri. Tertia deniq; per ſe, quam debet accidens, quia recepit ab hac ſubſtantia exiſtentiam, nec ab ea procedit ut diſponat ſubjectum, ſed ut potiſſimùm producendam attingat, & hæc eſt ſpecialis & ex modo tendendi & ex termino: & non ſuum eſſe ſed ſuæ principalis communicat: & illa virtus tota eſt & accidentis & ſuſtantiæ, ſicut homo & totus eſt ſuus & Dei. Accidens ut diſponit ſubjectum eſt cauſa moralis exigens formam in eo in quo eſt: ut producit eandem eſt efficiens quod ſiquidem eſt inſtrumentum non debet effectum continere: nam ex perfectione ſolius principalis menſuratur perfectio effectûs. Ex penicillo enim nemo perfectionem imaginis menſuraverit. Inſtrumentum dat quod non habet ipſum ſed quod habet ejus principalis completa efficiens. (Nam materialis, formalis, finalis non habent etiam perfectionem quam effectui tribuunt) quæ debet ſola id habere quod tribuit. Neq; verò inſtrumentum accipit ab ea eſſe quod tribuat effectui ut eleemoſynarius à Principe. Nam *cauſari* eſt ex alio ſequi vel à natura, vel liberè ad id inſtituto: ſi libera inſtitutio, *cauſa moralis* reſultat, & ita ex chyrographo ſequitur ſolutio debiti: ſi naturalis, oritur *cauſa phyſica*, ita ut in illius bonum fiat operatio, quod non reperitur in ap-

proxima-

proximatione & aliis conditionibus, quæ etiam non sunt virtutes agendi, neq; sibi effectum assimilant, quæ est nota causarum principalium. *Forma substantialis* est id quo agens radicaliter operatur, *accidentia* sunt id quo formaliter. In *actibus immanentes* cùm semper conjuncta sit forma illis in fieri, etiam in illos censetur influere. *Instrumentum artificiale* agit motum, naturale non eget impulsu, sed applicatione: quia non per motum localem operantur. *Intelligentia* præter impulsum & motum localem nihil operatur uti illud. Inter agentia sublunaria proinde non possunt dici causæ inferiorum, nisi astrorum vires applicando. Quædam accidentia sunt *instrumenta conjuncta* ut non operentur nomine substantiarum si disjungantur ab illis, ita color non denominabit substantiam videri si illi non adhæreat. Quædam separata, quæ agunt disjuncta, ut virtutes in seminibus, &c. *Est etiam motus causa alicujus substantiæ.* Dum enim attenuat & rarefacit aërem ut pro aëris forma sit ineptus, facit succedere formam illi raritati proportionatam, scilicet, ignis. Sed *si motus sit levis est in quibusdam causa frigoris*, quia tantùm partes calidi corporis discontinuat ut evolent calidæ, ita dum calentem cibum remiscemus, refrigeratur. *Potest etiam motus causare formam aëris*, quia potest aquam ita attenuare, ut pro forma aëris sit idonea. *Cur verò motus calorem potiùs producat*, ratio est. Quia motus localis est primus omnium motuum, quod verò primum est in aliquo genere est causa cæterorum, ut ait Arist. itaq; & motus

motus localis erit causa aliorum motuum alterationis. Sed inter omnes species alterationis quæ fiunt secundùm primas quatuor qualitates, est calefactio prima, itaq; illam præcipuè motus localis producet, ut S. Th. argumentatur. *In animalibus calorem producit motus*, quia in moto animali calor à corde ad membra deducitur. *Eminenter contineri effectum in causa*: est, esse in illa aliquam perfectionem superioris rationis quæ non eodem conceptu concipitur, nec eodem nomine significatur, quo illa perfectio inferior, quæ dicitur eminenter contineri, virtute tamen continet quidquid est in illa inferiore perfectionis, quod non potest à nobis meliùs explicari quàm in ordine ad causalitatem & efficientiam. Quando enim res aliqua potest efficere perfectionem aliquam quam non habet formaliter, aut etiam potest se solâ præstare quidquid illa præstat effectivè, & præterea aliquid ampliùs, aut excellentiori modo, dicitur illam continere eminenter.

XXII. *De Causa Materiali.*

C*Ausa Materialis* est pars compositi subjectiva: supra Materiam primam involvit dispositiones: connotat compartem & compositum. Anima rationalis & Angelus sunt causæ materiales suorum accidentium non tamen sunt materia prima: etiamsi nihil absolutum ex materia educeretur dummodo formæ uniretur, constitueret compositum, quando adhuc forma posset se illi ut actus communicare. Deus nequit esse pars compositi,

positi, nequit formam sustentare, & hoc modo nequit concursum materialis causæ supplere: sed efficere potest ne forma de facto nitatur. Subjecto sustentante, & hoc modo quantitatem in Eucharistia conservat. Si in homine loco materiæ esset Deus, illud complexum non esset homo; sed ens rationis. *Neq; efficienter supplere potest Deus causas extrinsecas.* Quia non potest efficere, ut compositum sit sine materia & forma. Personalitatem creatam supplere potest Deus, quia hæc neq; constituit naturam, neq; principium passivum aut activum, sicut Materia & Forma constituunt. Accidentia quæ recipit causa Materialis, ubi forma advenerit ab illa conservabuntur. Sed à dispositionibus nullo modo ipsa forma conservatur: ideòq; sæpè magnâ earum acceptâ strage, adhuc ipsa superstes, & illis reddit vitam. Determinant tamen formaliter materiam ad hanc formam; uti agens efficienter. Postquam forma possedit materiam solâ quantitate relictâ & absentibus contrariis, assistentiâq; certæ proprietatis habitâ, retinere se potest. Proinde dispositiones non sunt priores naturâ ad formam ut sunt tales. Neque Materia formam conservat sed Deus: sustentare verò eam dicitur: in quantum Deus nollet conservare, si abesset materia. Forma communiter ablatis dispositionibus perit, quia amittit passiones, amittit organa per quæ operetur, & otiosæ esse non placet. *Formæ non præexistunt actu in materia.* Alioqui nihil fieret de novo, & sequeretur esse omnes naturas in quolibet,
quia

quia ex materia quævis res fieri potest. Sequeretur disparatas simul esse formas. *Formam educi ex materia, non est mediis in ea produci dispositionibus*, nam formæ accidentales educuntur sine ullis dispositionibus. *Nec* educi est *uniri materiæ*, quia id probaret nostram educi animam. *Neq;* educi est *solùm pendere à materia*. Quia fieri potest ut aliquod accidens pendeat à materia, non tamen ex illa sit eductum, uti fieret, si crearetur extra subjectum, & postea ita subjecto affigeretur, ut ab eo penderet in posterum. *Quod* itaq; educitur *ex materia* debet esse in ejus potentia causativa, non solùm receptiva: sicut posse produci est esse in potentia Agentis. Causat verò materia formam in quantum illam sustentat, ita ut nisi illa forma sustentaretur à materia, neq; produci posset, neq; producta existere naturaliter, & ex hac potentia materiæ dicitur materialis forma educi.

XXIII. *De Causa Formali.*

F*Ormalis Causa* est id quod componit cum parte præjacente totum. Proinde est æquè causa vera atq; materia. Primarius effectus causæ formalis est compositum. Informatio verò seu unio est ipsa causalitas. Secundarius formæ effectus est formæ veteris expulsio de subjecto. Hic suppleri à Deo potest: prior enim effectus ab ipsa forma non distingvitur, destingvitur posterior. Eadem verò forma in variis subjectis varios exhibet effectus: nam calor indurat lutum, mollit ceram. Terminus relationis transcendentalis spectat ad

causam

causam formalem extrinsecam: hæc verò est quæ non unitur subjecto licet illud denominet; aut illi aliquid conferat. Ad hanc spectat *Exemplaris*, quæ est id quod conatur artifex exprimere dum operatur. Idcircò hanc causam constituit ipsum objectum repræsentatum, non verò cognitio. Etsi hæc dirigat ad objectum exprimendum, quæ ob hoc solùm erit Idea ut quo. Deus cùm ad extra operatur inspicit creaturam quæ in illo nobilius habet esse quàm in se ipsa. Bruta & homines dum agunt actiones plantarum, ut dum se nutriunt, generant, non habent Ideam, quia non agunt ut cognoscentia. Non influit Idea in effectum physicè sed tantummodo intentionaliter. *Duplex* datur *exemplar* aliud internum, aliud externum quod oculis inspicimus. *Causalitas* ideæ, est ipsa actio agentis in quantum ex directione ideæ procedit: & hæc quidem physica est: nam intentionalis, est ipsa directio. Non absurdum est quod Chymici adstruunt *suâ figurâ & formâ exteriore indicare herbam* cujus membri aut morbi humani sit sanativa; id tamen argumentum sufficiens non censemus esse: opus est Physico ipsa penetralia naturæ ingredi quæ sub eadem figura sæpè diversa conclusit. Prior pars asserti ex eo videtur probabilis. Omnia enim facta propter hominem, neq; figura gratis herbæ indita. Experiutur idipsum passim ita se habere Medici. Nam capiti prosunt quæ ejus figuram sequuntur: scil. pæonia priusquâ flores aperuit, flores nymphææ, capita papaveris; illi æstum restingvunt, hæc somnum

mnum conciliant. Defluvia capillorum sistit capillamentum rosis silvestribus adnasci solitum, juvat & ruta marina, & muscus capillaris & Abrotanum, singula scilicet capillos imitata. Oculis proficua omnia luminosa, fulgida,: ut hypericum, heliotropium, euphragium, calendula. In auriculis necat vermes: auricula muris, cyclamini folia instaurant auditum. Dentium dolores leniunt radices filicis squamatæ; quorum vasa à scorbuto præservant: medentur & hyosciami folia. Pulmonibus prodest pulmonaria maculosa: & herba, scabiosa dicta, &c. De quibus Joan. Bapt. Porta in Pytognom. Sennertus in consensu Crollius & alii. Et universum, ait Rattray. *Omnis herba, lapillus, metallum, fructus, aut semen, habet similitudinem cum aliquo membro, aut morbo in figura aut colore, & cōfert ut plurimùm illi membro aut morbo.* Et rursùs. *Membra animalium conveniunt membris animalium similibus, præsertim si animalia vel eorum alimenta virtutem habent morbo membri contrariam.* Ut lien lien capræ quæ pasta capparis. *Sed & in animalibus multa exterior forma indicat,* quia necessarium est corpori consequi talem formam ait Philosophus physignomiæ cap. 1. & addit cap. 2. quod signa physionomica accipiantur *ex figuris, coloribus, ex moribus, in facie apparentibus, ex lenitate, ex voce, ex parentibus, & ex figura totius corporis.* Sed conjecturam non excedunt, veritatem non semper assequuntur. Ejusmodi signa plurima colligit P. Nicquet ex quo & aliis hæc interim paucula sunto. *Præcipitis viri sunt.* Caput parvum, fastigiatum, in mucronem desinens,

desinens, frons parva, rotunda, supercilia conjuncta, velox incessus, sublimis inter incedendum vultus, lingva velox, color carnis rutilus, corpus parvum, siccæ carnes. Per hæc signa Græcum Metionem malignum describit Dares Phrygius, è quo Nepos.

Impia præcipitem natura Metiona mergit
Invidiæ cinctum stimulis, curæque tenacis
Defessum excubiis. Teretes cumulatur in artus
Carnea massa tumens, animúq; ebullit Erynnis
In caput, in corpus reliqvum livescit inustum
Sangvineis pectus maculis, gena disputat hydris
Rubra, tegens cordisq; virus & mortis anhelas
Accusant furias flammati incendia crinis.

Robusti hæc indicia. Pili duri, ossa & costæ magnæ, extrema corporis dura, magna, robusta, collum breve, carnosum: cervix erecta dura; pars capitis posterior unde incipit spinalis medulla, alta, elevata, magna, tumens, cute durâ & crassâ prædita, frons dura, brevior, acuta, & crassis capillis cooperta. Talis apud Poëtam Pyrrhus.

Ore virum factus, indignariq; minaces
Suspendens cervice genas, livore superbo
Obliquat socios Pyrrhus scribuntque ferocem
Ardua membra, teres oculus, projectior alvus.

Prudentis caput ad latera compressum: in occiput sinciputq; protensum, mediocre & mensuratum: longa frons, quadrata, in medio subconcava, lenis vox media inter gravem & acutam: pectus latum, pili tenuiores, nasus Aquilinus, aures mediocres, vel majores mediocribus, oculi magni,

cærulæi; aut fulvi aut nigri. Taliter Cassandra depingitur.

Non membris egressa modum, non cæca futuri,
Fulta genâ tereti, suspecto crine cruorem
Mentitur, flagratq; acie Cassandra micanti.

Talis fuit & Ulysses si Poëtæ fides.

Ore hilaris, modiceq; humiles collectus in armos
Dux Ithacus prudens, consultũ pandere, gnarus
Obliquare dolos, doctus captare loquendo.

Pertinacis. Frons alta, collum firmum, immobile, crassum, breve, loquela velox, risus immodicus, oculi sangvinei, manus breves, carnosæ, mutili digiti. *Gulosi* os magnum, venter magnus, spatium ab umbilico ad metaphrenum longius quàm quod à metaphreno ad clavem colli, collum pingve, nares patulæ, digiti longi, oculorum palpebræ prominentes, loquela gravis &c.

XXIV. *De Causa Efficiente, Principali & Instrumentali.*

CAusa *efficiens* est id unde principium est mutationis & quietis. *Verè* agit etiam *secunda*: alioqui anima nostra suis actibus neque præmium neque pænam mereretur, & frustra potentias, atq; organa accepisset. *Alia* est *principalis*, *alia instrumentalis*. Illa est quæ est primum & proprium effectûs principium: seu, quæ est causa secundùm propriam rationem, & non reducitur in illam priorem in eo ordine. *Instrumentum* est id, quod producit effectum virtute causæ principalis, seu, quo

quo mediante causa efficiens operatur, & hoc modo instrumentum agit quatenùs movetur à causa principali. Non enim habet ex se virtutem sufficientem ponendi illum effectum, sed accipit aliquid à causa principali, per quod pertingit ad effectum, id est, motum; vel localem, & sic movetur securis: vel alterativum, quando scilicet Agens naturale principale alterat instrumentum, & producit in illo ac imprimit virtutem aliquam, ratione cujus illud instrumentum operatur, sic ignis mediante aëre calefacit manum. Imprimit enim aëri virtutem calefactivam, mediante quâ ut instrumento calefacit manum. Sic etiam semen est instrumentum viventis, quatenus ab illo accipit virtutem producendi aliud vivens. Substantia enim est primum principium omnis actionis quam exercent accidentia, sicut enim determinat sibi accidentia, ita & ipsorum accidentium actiones. Accidentia siquidem sunt virtutes, quibus agunt substantiæ. Ita semen est instrumentum, quia non operatur per virtutem aliquam connaturalem, & suæ formæ debitam; sed per virtutem sibi impressam ab Agente principali, quæ virtus non est propria seminis, sed agentis principalis, est enim quid illius, sicut calor est quid ipsius ignis, & ab eo sibi determinatur. Aliqua tamen instrumenta sunt solùm extrinsecè talia, & solùm ratione applicationis, de cætero sunt ex se productiva effectûs, sic mihi est ignis instrumentum dum illo quidpiam uro. Non enim meâ virtute urit, sed suâ propriâ. Si tamen ignem applicarem ad aliquid efficiendum quod ipse per

se non efficeret, sed ad hoc vim à mea omninò applicatione sumeret, tum ignis esset intrinsecè respectu mei instrumentum, quia meâ virtute ageret. Quædam etiam sunt instrumenta quæ totam suam quam habent virtutem, ab Agente principali habent: quædam non accipiunt totam virtutem, sed solùm talem, vel talem applicationem suæ virtutis in ordine ad effectum à principali intentum, & talia agunt aliquid suâ virtute, nam v. g. motus localis impressus securi, non solus facit scissionem, sed & securis, si enim imprimereur securi ceræ, lignũ non secaret. Quocirca in actione instrumentaria duæ interveniunt actiones, quia distinctio actionum desumitur ex diversitate principiorum & terminorum, instrumentum autem & virtute suâ, & causæ principalis agit: & terminus quem attingit instrumentum virtute principalis superat virtutem instrumenti, quem autem propria virtute attingit, est illi proportionatus: hic verò terminus sunt dispositiones ad terminum ipsius agentis principalis, ut dum securi scinditur lignum, effectus securis est scissio, effectus artificis est ligni divisio. Aliquando actio propria instrumenti præcedit actionem causæ principalis, ut quando est dispositio: aliquando est simul. Habet verò semper suam actionem instrumentum, alioqui gratis adhiberetur. *Non repugnat rationi instrumenti, ut intendat sibi effectum assimilare.* Quia Faber per malleum efficit malleum similem malleo; & calorem producit calor. Et quia instrumentum potest in sua actione pendere à motore, ita ut non efficeret sibi simile, nisi ipsum esset motum, ut

patet in malleo: & Agens principale poteſt habere pro Idea Ideam ipſius inſtrumenti, ut cùm malleo efficit malleum, tum eſt eadem intentio Motoris & inſtrumenti. Idem fit in Agente naturali, quia ignis non ſolùm intendit alium ignem producere, ſed etiam pro illo ſubjectum diſponere. Sed etiam tum adhuc inſtrumentum eget virtute Agentis. Aliquando tamen inſtrumentum efficit ſibi effectum ſimilem independenter à virtute Motoris, ut per ſe patet. *Agentia naturalia ſunt veræ cauſæ principales in ſuo ordine*, quia operantur ſuâ virtute, & ſuâ intentione. *Reſpectu* tamen *primæ cauſæ poſſunt dici inſtrumenta.* Quia virtutem agendi accipiunt à prima Cauſa. Illis enim omnis virtus per participationem competit, & hoc modo dicitur Prima cauſa movere ſecundas, quia ſcilicet, illa eſt primus Motor & dat cauſis ſecundis ut ſint principia motûs, & ad ejus intentionem agunt ut ſemina ad intentionem principalis cauſæ.

XXV. *De Cauſa Finali.*

C*Auſa Finalis* eſt id propter quod aliquid fit. Illa quæ fiunt propter finem ponendum, dicuntur *Media*, quæ ſubinde non diſtingvuntur ab ipſo fine. Non cognitio ſed res cognita cauſæ finalis obit munus, quia rem, non cognitionem ponere intendimus. *Cognitio* ſe habet per modum applicantis. *Effectus* cauſæ finalis, omnes illi ſunt actus qui ob cognitum finem ponuntur, inter quos eſt etiam ipſius finis poſitio. In quibus ordo eſt ejuſmodi,

1. Bonum cognoſcitur. 2. Oritur ſimplex complacentia. 3. Amor conſurgit efficax. 4. Vi intentionis conſultatur de mediis, quæ ſi fuerint impoſſibilia, ſuccedit deſperatio: ſi poſſibilia, ſpes. 5. Inſtituitur electio 6. imperatur potentiis mediorum executio. 7. Fit conſecutio finis. 8. Gaudium de fine obtento & illius fruitio. Cùm *intendimus finem* media primò proxima eligimus: tum ad remotiora progredimur: *cùm* verò *exequimur* *Finis eſt quid ultimum*, quia eſt ad quod terminatur actio agentis, & hoc eſt in fine *materiale*, bonitas verò eſt formale finis ipſius. Quia non fit aliquid propter finem niſi quatenus eſt bonus verè vel apparenter. *Finis eſt verè & propriè cauſa* ut dicitur 2. Phyſ. 29. & 5. Metaph. 5. quia ſolvit quæſtionem propter quid, quæ inquirit cauſam, & ab illo dependet effectus. Imò, *Finis eſt cauſa cauſarum*, quia movet cauſas ad cauſandum, & eſt primus in intentione ante alias cauſas, & dicit aliquod eſſe reale poſſibile & futurum. Quæ exiſtentia ſufficit ad rationem cauſæ finalis, quia ſufficit ut hoc modo propter illum fiat aliquid. *Finis eſt cauſa realis & cauſans realiter*. Quia & eſt reale principium, & cauſalitatem habet realem. Actio enim cauſæ efficientis ut eſt ob talem finem, eſt cauſalitas ipſius finis. Neque etiam ad hoc ut ſit cauſa realis, opus eſt ut exiſtat realiter actu, licet id in aliis cauſis requiratur, quia aliæ cauſæ debent habere quoſdam actus reales proprios, & cauſalitatem propriam, quæ utraq; ſupponunt exiſtentiam cauſæ: at vero finis non habet ullam operationem

pro-

propriam quam efficiat, ſed cauſat per operationes aliarum cauſarum, quatenus illæ operationes ſunt propter ipſum. Tamen illud quod eſt ratio cauſæ in fine, eſt bonum reale, eſſe verò illud in intellectu, eſt tantùm conditio: operationes autem ipſius finis, non à fine, ſed ab aliis cauſis accipiunt exiſtentiam. *Ad finem ſui effectus dicunt relationem tranſcendentalem*, quia hæc terminatur ad non exiſtens, ut ſcitum ad ſcibile poſſibile: & invicē *finis* ad illos *dicit relationem denominativam*, quia ipſe non exiſtit. Et talis relatio convenit cauſæ non exiſtenti. *Cauſa finalis eſt diſtincta ab aliis.* Quia nulla alia cauſa ità cauſat, ut ſit aliquid gratiâ ipſius, & quia verè effectus eſt propter finem. *Finis eſt cauſa per ſe.* Non enim fieret hic effectus niſi propter illam. *Licet eadem cauſalitas ſit efficientis & ipſius Finis, tamen ſub diverſa ratione.* Quia quatenùs eſt ab efficiente eſt cauſalitas ejus, quatenùs propter finem conſeqvendum, eſt cauſalitas ipſius finis. *Propria ipſius* finis cauſalitas, eſt *movere cauſas ad agendum.* Quia hoc modo attingit effectū. *Movet autem metaphoricè phyſicè:* In genere tamen cauſæ Finalis movet propriè. *Finis cauſat ſecundùm bonitatem quæ eſt futura à parte rei*, quia ad illam conſequendam movet, nec enim per medicinam quærimus conſequi ſanitatem imaginariam, ſed veram: Et hæc eſt, non illa, in executione ultima. *Finis dum actu exiſtit non ampliùs cauſat*, quia non ampliùs ejus gratiâ fit aliquid: neque ampliùs eſt bonum acquiſibile. Unde 1. de gen. tt. 1. dictum. *Præſentibus habitibus ceſſat motus.* Et hinc ulteriùs 1. *Finis ut cau-*

ſet non neceſſariò debet cognoſci ab agente. Quia multa Agentia operantur propter finem, tamen carent cognitione, verè enim ignis intendit ignitionem etſi illam non cognoſcat. Agens enim naturale eſt determinatum ad ſuum finem, & ad eum inclinatur. Nihilominùs, *Finis ut cauſet neceſſariò debet eſſe vel in cognitione vel in naturali inclinatione Agentis.* Quia neceſſariò debet eſſe applicatus Agenti, quando autem Agens cognoſcit finem, vel ad illum inclinatur, illum ſibi applicat. *Finis eſt multiplex*, & quidem *Finis Qui*, eſt ille qui acquiritur per actionem Agentis. *Finis Cui*, eſt ille cui agens finem intendit. Sic 2. Phyſ. tt. 24. Homo eſt finis Cui reſpectu omnium, quia ſunt omnia propter hominem. *Finis Quo*, eſt actio quâ finis acquiritur, & hunc enim Agens intendit. Si ſit actio immanens, uti eſt intellectio, tum ſimul eſt, & finis Qui, & finis Quo. Si ſit in aliud ſubjectum tranſiens, & habet effectum à ſe diſtinctum, tum eſt finis Qui; ſic calefactio eſt id quo agens calorem conſequitur. *Finis generantis* eſt quem agens intendit. *Finis generationis*, ſeu operationis eſt ad quem generatio terminatur, & hic eſt alius intrinſecus, ſine quo generatio eſſe non poteſt, eſtque ipſa forma genita finis generationis. *Finis geniti* eſt quem intendit ipſum genitum *Finis medius* eſt qui non propter ſe, ſed propter aliud intenditur. *ultimus*, qui non propter aliud ſed propter ſe intenditur. *Finis eſt nobilior medis.* Quia eſt illorum cauſa. Quia cauſa quatenùs cauſa, eſt id à quo dependet & accipit ſuam perfectionem effectus. *Media non ut media ſecun-*

dùm suam entitatem aliquando sunt fine nobiliora. Nam calor qui ab igne producitur assumpto ad illum producendum non est illo nobilior. *DEUS agit propter finem.* 5. Metaph. Quia omne agens agit propter finem. *Finis Dei est ejus bonitas*, quia non aliud intendit in sua actione quàm se creaturis communicare, & ideò creaturas rationales condidit, ut illis suam manifestet bonitatem. *DEUS non agit ex desiderio finis*, quia non agit ut aliquam pro se perfectionem acquirat, sicut nos deambulamus propter sanitatem. Desiderium enim prodit ex indigentia. *Agit DEUS ex amore finis*, Quia suæ bonitatis bonum intendit communicare creaturis. *Nec movetur Deus à fine.* Nam non est de ratione finis mutare, aut non ex agente facere agens, sed tantùm facere ut Agens operetur propter se, & hoc solo modo Deus movetur à fine. *Finis respectu Dei non habet strictè rationem Causæ*, actionis enim divinæ hoc modo nulla potest esse causa. Quia sicut DEUS continet omnem perfectionem causæ efficientis respectu Filii, non tamen est causa: ita etiam continet totam rationem finis dum operatur propter seipsum tanquam finem, tamen sine ulla imperfectione aut dependentia à fine. Quare finis respectu DEI non habet in eo rigore rationem causæ, quia non est id à quo dependet actio DEI, sed tantùm est ratio agendi ipsi DEO. *Natura agit propter finem* 2. Phys. att. 75. Quia quod est in agentibus per cognitionem illa actualis cognitio & desiderium finis, hoc est in agentibus naturalibus habitualis propensio in finem. Sicuti enim

illa est causa consequendi finis, ita & ista. Hinc *ut aliquid agat propter finem non requiritur ut liberè exerceat illam operationem propter finem.* Quia ratio finis non consistit in hoc ut propter ipsum liberè exerceatur actio, sed ut propter ipsum exerceatur. *Neq; est opus ut priùs finem cognoscat.* Quia adhuc potest propter finem agere. Cognitio enim in agentibus intellectualibus est ideò, ut possint finem intendere, cùm sint intrinsecè indeterminata ad agendum propter talem finem. *Agentia naturalia non operantur à casu.* Quia non operantur contingenter, sed necessariò: semper enim modo operantur eodem, quod fieri non potest à casu. Neque operantur ex necessitate materiæ. Quia necessitas materiæ reducitur ad finem: non enim satisfaciet quærenti cur sera sit facta? si dicat: facta est ex ferro. *Qui negaret naturas agere propter finem, is omnem negaret providentiam.* Quia ratio Providentiæ consistit in directione uniuscujusq; rei ad suum finem. *Non semper in operando assequitur suum finem natura.* Quia subinde errat, & hoc fit aliquâ causâ impediente. *Agentia naturalia non agerent propter finem, nisi illis finem præscripsisset Agens intellectuale.* Nam quò magis aliquis cognoscit finem, minùs aberrat ab illo, igitur agentia naturalia cùm ipsa non cognoscant finem & ab illo non facile aberrent, debent ab aliquo dirigi qui cognoscat finem habere illa præscriptum, à quo etiam indita est illi propensio, ut in illum tendant finem. *Omnia Agentia naturalia agunt propter finem.* Illo enim sublato nullus effectus determi-

terminatè penderet à fine. Sed *rationalis natura ipsa se ad finem movet*, alia verò moventur ab authore naturæ, quia illis indidit naturalem inclinationem, quâ determinantur ad aliquid certum quod habet rationem finis. Sola autem rationalis natura cognoscit rationem finis, & habitudinem atque proportionem mediorum ad finem, & sola habet dominium suarum actionum, ut possit eas ponere aut non ponere. *Inter fines autem rationalis naturæ est quidam ultimus*, quia si non esset ultimus finis, nihil ab homine appeteretur, deesset enim quiddam quasi principium movens appetitum, quale principium est finis, quia est principium intentionis. *Finis ultimus* alter est respectu seriei aliquarum actionum, ut sanitas respectu actionum omnium medicinalium, quæ est finis ultimus secundùm quid, quia ultra eum in ista serie nihil expetitur. Simpliciter est finis ultimus id quod in omnibus actionibus expetitur, quem Agens præfert omnibus, ita, ut potiùs vellet omnia alia amittere. *Impossibile* autem *ut duos ultimos fines habeat voluntas*, quia ultimus est qui ita complet appetitum ut extra illum nihil maneat appetendum, hoc autem non potest esse si aliquid extra ipsum sit finis, implicat etiam ut plura homo anteponat cæteris omnibus, ita ut ad se quodlibet illorum omnia referat tanquam ad id quod omnibus anteponit. *Finis* tamen ultimus potest pluribus partibus constare. Sicut M. Varro præfixerat sibi plura, quæ ut partes unum finem conflabant

bant. *Poteſt* autem *quis ſucceſſivè plures ultimos fines ſibi conſtituere.* Nam poteſt aliquid modò apprehendere tanquam bonum perfectum & ſufficiens ad explendum ſuum appetitum, poſtea verò aliud. Idque vel explicitè, vel implicitè; agendo ſcilicet propter aliquid ita ac ſi illud ſibi finem ultimum conſtituiſſet, licet id ipſe minimè judicet. *Appetitur aliquid propter finem*, vel cùm ille expreſsè intenditur, & propter illum aliquid, vel cùm medium unicè cum fine connexum aſſumitur. *Poſſumus amare finem non amando media.* Quia finis habet in ſe bonitatem, nec illam à mediis accipit. *Non poſſumus* autem amare medium quin amemus finem, quia media non aliam habent, ut ſunt media, bonitatem quàm utilitatis, utile autem non eſt bonum propter ſe ſed propter aliud, itaque nec propter ſe amatur. Cùm amamus fidem non eſt opus eodem actu attingere media, cùm verò amamus media opus eſt finem attingere, ita tamen ut in obliquo attingatur finis, media directè. Illâ denique adverſione in moralibus ac præcipuè in materia contractuum utili, claudamus. Scilicet in juramentis, obligationibus, ac contractibus *aliud eſſe cauſam finalem, aliud impulſivam.* Finalis eſt propter quam ita facimus aliquid ut ſi illa abeſſet, non ageremus quod agimus. Impulſiva ſeu motiva, ſine qua ageremus quidem, ſed, aut non modò, aut non ita promptè. Eſto exemplo. Oraret quis Deum petiturus aliquid ab eo. Sed ſubinde ſi deeſſet appetitus laudis vanæ apud ſpectatores,

res, non ita se componeret ad modestiam. Finis est qui dat speciem actui, impulsio verò extra speciem non evocat actum, ut quis dedisset eleemosynam sed non tam liberaliter.

XXVI. De Causa Ideali.

Idea est ratio ad cujus similitudinem & imitationem agens per intellectum potest aliquid producere. Debet itaque esse per modum objecti, quod quasi inspiciens intellectus exprimat in effectu. *Dantur Ideæ.* Quia dantur Agentia quædam, quæ per intellectum operantur, sed operari non possunt nisi determinantur per Ideas. Quia, quòd talem determinatè effectum & non alium efficiant, hoc non potest provenire ab ipso intellectu secundùm se, neque ab arte in intellectu existente. Unus enim & idem intellectus per unam & eandem artem multos effectus diversarum rationum efficere potest, & est indifferens ad hunc vel illum effectum: determinatur autem ex eo quod talē vel talem Ideam habeat in se. *Quod ideæ dentur in artificialibus, clarum est.* Quod etiam dentur in DEO, docet S. Dion. in div. nom. & Theologi in 1. d. 35. Est autem in DEO Idea ipsa divina essentia cognita per modum objecti, & imitabilis à creatura. *Non requiruntur Ideæ in generatione rerum.* Quia naturalia agentia sunt determinata sufficienter ad producendos tales & non alios effectus. Idea etiam debet cognosci, agentia verò naturalia non cognoscunt. *Idea est causa.* Quia dat esse

rei.

rei. Dat enim rebus determinationem ut sint in tali vel tali specie. Ideò enim artifex talem efficit effectum, quia talem habet Ideam. *Causalitas Ideæ in eo consistit, repræsentare ut ad ejus imitationem fiat effectus.* Quia idea quatenùs Idea repræsentat rem faciendam, itaque ut est Idea determinat rem ad tale vel tale esse. *Idea est causa per se.* Tum quia per seipsam concurrit ad productionem effectûs, tum quia sine illa nullo modo potest fieri effectus ab agente per intellectum. Unde etiam cùm pictor imaginem imitatur, non illam exprimit immediatè quam ante oculos habet, sed quam in mente. Illa verò quæ est ante oculos juvat, ut in mente sibi formet similem. *Idea non est causa formalis*, quia rem constituit intrinsecè per modum partis essentialis. *Idea non est causa finalis*, quia non propter illam consequendam Agens operatur. Non enim illam producit per suam actionem. *Idea in causando habet materiam causæ efficientis*, complet enim agens ut sit determinatum ad hunc effectum producendum. Sicut enim ars est principium efficiendi varios effectus contentos sub illa arte : ita idea est principium efficiendi hunc effectum in specie. Itaque ratione ideæ producit Agens sibi simile, proinde idea habet eandem causalitatem quam causa efficiens. *Causæ instrumentales non habent ideam*, quia non sibi sed causæ principali assimilant effectum. *Idea causam efficientem intrinsecè determinat*, quia constituit illam in ratione agentis, finis verò extrinsecè determinat, & per hoc etiam Idea dif-

fert

fert à fine. *Forma quatenùs est forma non est idea*, quia formæ non alius est effectus quàm informare; quatenùs tamen est in Agente ad cujus similitudinem agens operatur, induit etiam rationem ideæ.

XXVII. De actione Brutorum respectu finis.

TRia *sunt agentium genera*, uti supra innuimus, & ut docet S. Thom. 1. 2dæ quæst. 1. *Primum* est intellectivum quod cognoscit convenientiam & proportionem mediorum ad finem, hujusmodi sunt, Angelus, homo. *Secundum* est agens sensibile ut bruta, quod cognoscit quidem entitatem finis & mediorum, sed non cognoscit proportionem unius ad aliud, quare dicuntur solùm cognoscere finem & media materialiter, non verò formaliter. Huc spectant pueri ante usum rationis & amentes: qui tantùm materialiter hæc advertunt, uti & nostri oculi. *Tertium* genus est insensibile, ut plantæ & omnia inanimata, quæ nec materialiter quidem cognoscunt finem aut media. Bruta itaque *non agunt propter finem formaliter*, quia agunt per solam imaginationem & appetitum sensitivum, quæ proportionem, scilicet relationem non attingunt: sed tantùm medium & finem, ut duo connexa & secum ligata, non verò ut unum ad aliud utile, naturæ verò instinctu determinantur ad ponenda

ca

ea quæ ſunt utilia. Eo modo & quis artem habens, qui ſubinde neque cogitat de fine, propter illum tamen agit. Quomodo S. Thom. dicit brutis artem inditam. Neque cognoſcunt finem tanquam ex cognitione illius operarentur. Finis enim eſt quid non exiſtens. Bruta verò non cognoſcunt id quod non exiſtit, quia non eſt ſenſibile. Itaque ob finem agunt, ſi agunt, tantùm ex propenſione naturali. Si tamen bruta habeant experientiam alicujus rei, cùm habeant memoriam, poſſunt illam rem appetere etiam non exiſtentem. *Habent quasdam ſpecies inſenſatas*, ſeu congenitas, quibus aliqua materialia attingunt, ad quæ ſenſus non pervenit, his ovis lupum hoſtem, matrem amicam cenſet, & has ſequitur quædam *virtus æſtimativa*, quæ determinat appetitum ad proſecutionem vel fugam, & in hoc ſenſu agunt bruta propter finem, cùm illum proſequantur, ſed non ordinant media ut media, quia hoc arguit diſcurſum & electionem, proinde excogitarent jam hæc jam illa media. Solo itaque inſtinctu naturæ Caprea vulnerata quærit dictamnum, non cognoſcendo quod ſit utilis vulneri; alioqui naturâ ſuâ dictamni vires & proprietates noſſet, quod neque homini datum. Vnde S. Thomas 1. p. q. 78. a. 4. in c. cùm dixit. Quòd *avis colligat paleam non quia oblectat ſenſum, ſed quia eſt utilis ad nidificandum*, nobiſcum ſentit, colligit enim non quia bonum delectabile, ſed quia naturæ deſtinatione utile,

utile, licet illius utilitatem non percipiat: & in re proportionatisſimum adhibet medium, cujus proportio illam latet. Convocat pullos gallina, ſed vocem naturali inſtinctu emittit ignorans tamen utrum ſit vi aliquâ ad provocandos pullos prædita: ita canis conſpecto pane expedit pedes ad curſum, ſed non agnoſcit curſum eſſe medium ad conſequendum panem. *Inſtinctus hic* eſt, & in eo conſiſtit quod ad poſitionem certorum objectorum, temporum, locorum, excitentur in brutis quædam phantaſmata ſeu ſpecies, aliqua etiam inſenſata proponentes, quam excitationem ſequitur actus æſtimativæ quaſi practicè judicans, *hoc fac, hoc fuge* licet non apprehendat cur ſit faciendum aut fugiendum, atque hic actus eſt propriè *inſtinctus naturæ*, quem ſequitur appetitus. Talis inſtinctus in homine ægro aliquando eſt cùm appetit aliquem cibum, de quo neſcit an ipſi utilis: in re tamen utilis, ita aliquando mortem præſentimus, pericula: etſi hoc in nobis plerumq; operâ Angelorum oriatur. *Fatui & amentes* quia deſeruntur à ratione *abundant inſtinctibus*, & per eos ſe conſervant, & ſubinde tempeſtates præſentiunt. Rejicienda itaque opinio illorum, qui brutis tribuunt mentem ac rationem qualis fuit Hippocrates, Pythagoras, Anaxagoras, Plato, Plutarchus apud quem Plato lib. 5. c. 20. de placitis. *Non poſſe uti bruta ratione propter intemperiem corporis*, (licet non careant) *& quia carent eloquentiâ quâ conceptus mentis explicent, ut apparet in Simiis & canibus*. Sed horum Philoſophorum alii docuerunt Metempſi-

chosim, alii de ea suspecti. Platonem defendit Bessarion lib. 2. cap. 7. contra calumn. Plat. quod nimirum Plato non animæ bruti rationem adscripserit sed duas senserit inesse bruto animas, aliam materialẽ propriam bruti, & hanc ratione carere, aliam hominis demortui scelerati in corpus bruti velut in carcerem redactam. Et hanc ratione præditam, licet eâ non possint uti propter impedimentum corporis brutalis. Gallenus exhort. ad art. lib. studium agnoscit in brutis rationem delitescentem. Plin. lib. 8. cap. 1. Elephantis tribuit *intellectum patrii sermonis & imperiorum obedientiam, officiorumq; quæ didicêre memoriam, & gloriæ voluptatem*: Secuti hunc errorem Gnostici. S. Chrysost. censet hanc sententiam ortum habuisse à dæmone homil. 4. in acta, ut sic hominibus persvaderet animas nostras à brutalibus non differre, adeòq; nostras etiam materiales, esseque perituras. E Recentioribus excitârunt hunc errorem Michaël Montanus, Stephanus Pasquier, Bodinus, Valla, Campanella, &moderni Brachmanes atque Indi credunt Simias nosse loqui, sed dissimulare, ne ab Hispanis ad laborem compellantur. Lipsius epist. 50. Miscell. cent. 1. quanquam fortasse oratoriè tantùm locutus, *se omninò ratione carere, si prorsus Elephanti careant.* Dederit iisdem ante Lipsium Strabo, mentem. Dederit Dion tantam, ut Astronomiæ peritos crediderit, sed omnes contra mentem ac rationem. Rejicienda inquam hæc opinio, & cum Philosopho 8. hist. cap. 1. sentiendum, *imagines solùm scientiæ & prudentiæ inesse brutis*

tis, atque horum vestigia. Hinc idem 7. Et hic 5. negat dici debere bestias incontinentes, quia concupiscentia in illis rationem quâ carent, non oppugnat, multò minùs expugnat, quod in continente fieri necesse. Ita & S. August. adversus Julianum & Pelag. in brutis concupiscentiam negat esse malam, quia adversus spiritum eorum non concupiscit, sed data est, inquit, ut eorum spiritum delectet. & lib. de Quantitate Animæ cap. 28. *Feras non habere scientiam totamq; illam velut imaginem scientiæ quam miramur vim esse sentiendi*: est actus ille phantasiæ determinatus ad utile vel inutile, & determinans appetitum ad prosecutionẽ vel fugâ Et quia phantasiæ diversæ sunt juxta diversas brutorum formas, ad diversas inclinant actiones, hinc bombyx net, apis mellificat, neque ampliùs circa suum opificium, uti nos, acquirunt, sed quæ natura dedit, illis fruuntur; circa alia tamẽ Magisterio acquirunt nostro sciẽtias. *Species à natura illis inditæ* sunt omnes circa finẽ, quem natura illis præfixit, ut circa voluptatem in cibo, potu, propagatione, somno, &c. unde S. August. dixit lib 1. de lib. arb. cap. 8. *Appetere voluptates corporis & vitare molestias ferinæ vitæ omnis actio est.* Verùm ratio non est in brutis, quia non subjacerent naturali hominis dominio; & feliciora essent nobis qui cum annis comparamus nobis artes atque prudentiam, quam illa statim ac nata haberent. Imò cùm sæpè agant perfectiùs nobis, haberent quoq; rationem perfectiorem. *Non* dicuntur bruta se *liberè movere*: nam illius hoc est cui ratio ostendit

non tantùm quò, sed & quare vadat, quod in brutis deficit. *Habent* quidem *æstimativam*, ut docet S. Thom. 1. p. q. 78. a. 4. quæ est sensus interior potens æstimare utilitatem mediorum ad finem: nam non veluti lapides ad centrum tendunt, sine cognitione ad suos feruntur fines. Sed dum cognoscunt media non referunt illa & in illis ponunt finem sui progressûs. Interea natura, quæ supplet rationis defectum in illis, catenam actionum nectit, quæ ad finem ab illa præfixum, bruti appetitum deducit sed ex ordinata actionum serie nemo arguerit mentem aut rationem nisi idem etiam plantis attribuere voluerit discursum; nam & illæ alimentum attrahunt, dispensant per ramos cum proportione admirabili, folia & flores extrudunt fructus salubres educant, vitiatos abjiciunt. Cucumer oleum aversatur, aquam petit vitis brassicam odit quæ illi succum furatur; fugit laurum ut nimis calidam. Vitis & hedera quærunt cui adhæreant & hoc totum sola virtus formatrix præstat. Pulcherrimè hanc speculationem nostram S. August. lib. 83. quæst. 304. comprehendit. *Frui quidem cibo & qualibet corporali voluptate non adeò absurdè existimantur & bestiæ: uti autem aliquâ re non potest nonnisi animal quod rationis est particeps: scire namq; quò quidq; referendum sit, non datum est rationis expertibus, sed neque ipsis rationalibus stultis: nec uti potest quisque eâ re, quæ quò referenda sit, nescit, nec quisq; scire potest, nisi sapiens.* Ita iste in omni Philosophia versatissimus Pater. *Voluntas aut libertas in brutis non est*, quia voluntatem

ut docet S. Thom. 1. 2dæ, q. 6. a. 2. debet perfecta cognitio præcedere, quæ non solùm apprehendat rem quæ est finis, sed etiam ipsius finis rationem cognoscat, & proportionem ejus quod ordinatur ad finem quod in brutis non reperiri diximus, talem solam sequitur volitio libera deliberata potens moveri & non moveri. In brutis nō proponitur utraq; pars contrarietatis ut eligant, proinde suis actionibus non dominantur, neq; laudem aut vituperium merentur. Et quia *uti* est illius qui habet supra illud liberū arbitrium, ut est 1. 2dæ, q. 16. bruta nequeunt *Uti*, *Frui*, cùm sit aliquid absolutum, datur in brutis. *Uti* est nobilius ex parte potentiæ, quia liberam respicit: *Frui* nobilius est ex parte objecti, quia solum bonum dicit. *Neq; indifferentiam* habent bruta, quia omnia eodem modo operantur, & solùm tunc omittunt quando non omnia ad operandum requisita habent; cùm scilicet deest judicium phantasticum quod indicet operandum esse. Huc refer Medinæ exemplum 1. p. q. 13. a. 2. de Amente, cui cùm proposita fuissent famelico duo poma æqualia in distantia æquali, non poterat se determinare & fame cruciabatur. *Memoriam bruta habent* sensitivam & *materialem*, & quæ se non reflectat supra rem cognitam ut cognitam, sed solùm cognoscunt & rem & cognitionem se de illa habuisse, idq; non expressè sed materialiter. Hinc per sequelam ulteriùs: neque Formicis videtur neganda memoria, quamvis aliud sentiat Aristot: quia repetunt cubilia & amissam unam requirunt, idem est de Apibus, itemq; Piscibus, qui edocti alicubi ut ad

Nolæ sonum convenirent cibum accepturi, itaq; meminerant cui rei signum illud connexum fuerat. Sed in affixis loco animalibus nullum se offert indicium memoriæ. *Bruta non habent risum* propriè dictũ qui rationalitatem comitatur, & ex admiratione oritur. Illum risum qui in vultûs cõtersione hæret, à disciplina acquirunt. Sed hic non tam risus quàm signum ridentis. In nobis dum fit risus, dilatatur diaphragma, & ideò qui rident multùm, eo loco dolorem sentiunt, ait Raynaudus in discip. morali dist. 3. q. 4. a. 2. n. 380. & diaphragmate vulnerato homo ridens moritur, ut scripsit Philosophus 3. de part. c. 10. & Plinius lib. 11. c. 37. motum diaphragmatis per effusos à corde spiritus sequitur motus musculorum & ingens protrusio ejus spiritûs qui in vocem formatur, qui motus tam subinde fiunt immodici ut etiam mortem afferant. *Fletus* peragitur quando musculi ad oculos pertingentes constringuntur, hinc lacrymæ sequuntur, & hoc in brutis fieri potest, sed hic verus non est fletus, nisi ex interno animi dolore proficiscatur. Ita luxerunt canes & equi ante mortem Cæsaris, ut est apud Plin. lib. 8. cap. 42. Istè ploratus similis plantarum sudori: nam lacrymæ veræ involvunt affectum animæ, falsæ possunt cadere ex dolore oculorũ, vel aliis externis causis. Verùm hæc res multum habet de voce. Neq; ut voluit Isidor. solis præter hominem lacrymæ equis. Plorant & Castores. Et apud Claudianum,

lacrymis torvi maduêre leones.

Plorârunt Elephanti aqud Plinium, Lucretium, Xiphilinum

Xiphilinum plorârunt apud Calpurnium & tauri. *Iram* propriè non habent sed feritatem, incursum, rabiem. Umbra est in illis etiam amoris, non amor. Affectus veri oriuntur ex cognitione. Sed de his pleniùs suo loco. Non *loquuntur*, quia locutio est rationi quid subordinatum sed si aliquando locuta in historiis, hoc pari modo per miraculum atque in loquela infantum contigit, nimirum intelligentiâ lingvam movente. Et ita Asina Balaam locuta, & Bos ante primum bellum Punicum dixit, *Cave tibi Roma.* Arbores prolocutæ intelligentiâ formante vice earum sonos, muri Babilonii absoluti dixerunt, Tùm capiendam urbem cùm mula pareret. Peperit verò tandem Persæ Zopyri mula. Contendit nihilominùs Campanella l. 2. c. 23. de sensu. Aves loqui & se convocare sed nos illorum lingvam non percipere, uti neque Italus Germani. *Ideò, inquit, canes & simia nostram lingvam addiscunt cùm nobiscum versantur, & si in aliam regionem deferantur, non intelligent.* Sed quis unquam canem audivit duas proferentem syllabas articulatè? quis alium sonum, quàm qui esset affectu propellente? cui usui locutio cùm discursu omni careant? rebus solis quæ ad conservandam vitam, & jucundum spectant, egeant? Sed de his cum agetur de vocibus. Psittacus dat vacuos & sine mente sonos, ut nec sciat quid proferat, nec illo garritu suam imaginationem aliquid repræsentantem circumscribat, sed agit ut dormiens cùm ei phantasma occurrit. Et sicut pueri dum illorum manus peritus scriba ducit

meliores alio rudi formant figuras, ita bestiæ subinde quæ ducuntur à providentia quæ illis est pro intellectu. *Inæqualia verò opera in brutis* ejusdem speciei reperiuntur *pro inæqualitate organorum*, sicut & inæqualis pretii pilos. Castores, vulpes &c. adferunt ob diversitatem temperiei. Hinc est aliqua in opere eminentia licet sit magna similitudo. Omnes hirundines nidos è luto formant, passeres è plumis, philomela è musco arborum & setis animalium, idq; in superficie terræ, inter dumeta acanthides ex lana in ramo arboris, linariæ ex lana quidem sed in rubis, galguli ut corbes ramis arborum appendunt, picæ sepiunt spinis, turdi & merulæ fundo oblimato muscum circum ponunt. Omnes vulpes astutæ, grues cauti, aranei insidiatores, lupi rapaces, lepores timidi, apes industriæ, formicæ laboriosæ. Sed qui scrutatus ista fuerit diligentiùs reperiet differentiam. Hinc etiam oritur ut quædam sint capaciora disciplinæ, alia stupidiora. Mutuò se impropriè docent, imitatur per instinctum pullus matrem cantillantem, quæ canit non ut doceat sed ut canat, & pullo manet cantûs memoria. Hinc phantasiâ per potum turbatâ nimium, ebrietatem patiuntur simii, & aliæ bestiæ. Huartus c. 7. Scrutinii narrat de quodam cui Falco ex optimo factus deses, fecit illi cauterium in capite & virtuti pristinæ reddidit, temperie scilicet restitutâ humoribus evacuatis. Hinc etiam oritur quòd non omnia æquè valeant memoriâ. Teste Glyca occidit in circo hominē elephas qui eum ante decennium

cennium verberavit. In urbe Cochin miles elephantum nucis putamine percussit, elephas collegit putamina, ac post aliquot dies vicem reddidit. Alteri miles de via cedere noluit, bestia tum se vindicare prohibita, post plures dies correptum militem mersit aliquoties in aqua & in altum extulit, atque ita vindictam sumpsit. Sed canes non pauci post multa tempora Dominos agnovêre. Verùm pro falso habemus quod narrat Bellefort. lib. 3. c. 2. hist. prodig de cane Blasii Monluci Franciæ Marschalci & Senarum in Italia pro Rege Gubernatoris. Obsidebantur Senæ à Cæsarianis, canis hic exercitum canum collegit, & quotidie ad mænia deduxit, custodias disposuit, omnia militaris disciplinæ munia ex arte obivit, argumento nobis est, fabulam esse. Quia ipsemet Monlucus gestorum suorum ad Senas historiam non immemor suæ gloriæ, nullibi tamen Canis istius meminit, neque artium adeò prodigiosarum. *Artes* nihilominùs *quasdam à brutis accepimus*. Ibis docuit enematis usum, Hippotamus & caper sangvinis minuendi rationem, hirundo chelidoniæ collyrium, testudo cunilæ pharmacum, & aliæ alia quæ ex instinctu ipsæ operantur, de quibus Arist. lib. 9. hist. cap. 6. Plin. lib. 8. c. 27. Ælianus lib. 6. c. 34. Palumbes & Meruli si graventur superfluis humoribus, devorant lauri folia, Columbæ & turtures helxine se purgant. Canes & feles perfusa rore gramina vorant & ventrem dejiciunt. Lupi dum se vident nimis crassescere carnibus abstinent. Cervi vulnerati sa-

gittâ currunt ad dyctamum. Ciconiæ vulneri cuminilam apponunt. Grues peragunt excubias & unum qui pro omnibus vigilet lapide instruunt. Elephanti fessos in medium agmen recipiunt neq; deserunt. Apes habent Monarchiam. Mustella priusquàm cum serpente pugnet, esu rutæ se præmunit. Sus à serpente mors à cancrum quærit. Generositatem in pugna Galli docuerunt & alia bruta alias artes quas texere longum esset, sed quas ipsa ignoraverunt. Ut si diceretur ignis quempiam docuisse aquam, reducendo in vaporem, perdere; quia ipse illam tali modo interimit, quem homo conatus imitari. Rem miram, quæ huc facit, in Prussia regni Polonici Provincia in Ciconiis incolæ observârunt, uti ab iis accepimus. Genius illarum Avium est, nidos arboribus effætis imponere: sed neq; domorum, caminorumq; vertices dedignantur, in quem finē rota cunulis exponitur quæ det nido fundamentum: & gratæ habentur aves, quia indemnes, & insectorum studiosæ venatrices. Istæ, ut non paucæ aliæ, dum bruma imminet, à septentrione se versùs Australes plagas promovent. Singulis ergò illæ quadriennii s priusquàm hyemem fugiant se in quoddam vastum ingenti multitudine pratum colligunt, & priores aliarum adventum præstolantur donec nullæ ampliùs accedere videantur. Tum collectæ se in ordines dividunt, aliquot verò tanquam Principes separatim consistunt. Ex numero toto sigillatim educuntur à quinis vel senis quasi Apparitoribus Rei, & Principibus ostenduntur, & tanquam si-

gno

gno accepto intra ordines reducuntur eorundemq; lictorum trucidantur rostris, aut laqueo appenduntur. Durat hæc judiciorum imago dies aliquot, tum veluti comitiis transactis aliò se recipiunt. *Futuram tempestatem præsagiunt bruta*, sed eo modo quo marmora cùm ante pluviam sudant, ante gelu siccantur, quia corpora eòrum variè afficiuntur, titillantur, ideò calcitrant, crocitant, ex quibus nos colligimus tempestatem, illa verò manent futuri ignara. *Quam procul verò se extendat instinctus*, definire non est in promptu, certè extenditur ad varia & mira. Alces ubi instant venatores currunt ad aquam, inquit Nieremb. in hist. & copiosam hauriunt, atque ubi inter viscera calefecerint eam calentem in ora hostium evomunt. Leo cùm quæritur vestigia caudâ obterit. Canem insectantem vulpes caudâ verberat. Elephanti fossâ intercepti juvantur ab aliis expletâ saxis fossâ: Mures mutuò caudas mordicus tenentes lapsos ex aquis extrahunt. Sciurus aquam tranans cortice arboris pro navi, caudâ pro velo utitur. Lupi caudis dente apprehensis aquas trajiciunt. Elephantis cùm per fossam eundum est, qui fortior demittit se in fossam, ut cæteris dorsum pro ponte exhibeat, cæteri verò ut è fossâ illâ possint egredi variâ materiâ fossam opplent. Vulpes glaciem transituræ, priùs crassitiem ejus aure applicatam explorant, cujus ratio quia meminerunt fluxisse, quod modo glacie cócretũ stare vident, & si aquæ notum sibi audierint sonitum terrentur & refugiunt, quia hoc illis imaginatio

per

per instinctum periculosum esse proponit, in quo nullus est discursus sed instinctuum concatenatio. Asini non transeunt pontem per quem aqua transpatet, cervus cornibus depositis quasi inermis non comparet. Elephanti à patrio solo abstracti uberibus lacrymis dolorem testantur. Humore scil. melancholico illis constringente musculos, qui tum invalescit quando socios quibus assveverunt pastum locos, non vident. Corvi quia æstate alvi fluxum patiuntur, ne malum augeant, cavent à potu. Guillel. Parisien. 2. 2. de universo cap. 126. hoc habet. Hierca sive lupus Affricanus addiscit nomen alicujus hominis, accedit deinde noctu ad portas domorum & illud inclamat si fortè ille prodeat & in prædam cedat. Philomela omnes flexus Musicos efformat. Mures è domo proxima ruinæ diffugiunt. Gallina ex umbra colligit milvum supervolantem ac pullis providet. Hirundines si non inveniant lutum, aquam effundunt in terram ut illud conficiant, materiamque pro nido habeant. Corvi in Lybia quia servatur aqua in vasis longi & angusti colli, ut eam elevent atq; hauriant, lapillos injiciunt. Formica ne grana congesta germinent, prærodit capitella qua virtus germinalis prorumpit. Erinaceus instante cane se conglobat, Felis evertit, Perdix ut aucupis oculos evadat, ponit se in terra supinam & pedibus supra se glebam ponit. Oetochlus ubi mactavit cervum, bestias conscensà arbore ad pastum convocat, ipse interea abstinet ne veneno, quo est præditus inficiat. Formicas pro-

cas prohibendo quidam vasculi ora perunxit visco; ne intrarent: illæ priùs comportârunt arenas & sic viscum superârunt. Christophorus Acosta scribit Elephantum dum petiisset cibum, exhibitum sibi accepisse vas perforatum, quo cibum capere solebat accepto vase accesisse artificem ut repararet. Faber neglectim clausit, ut pars foraminis manserit. Ostendit bestiæ altor foramen inesse. Repetit Elephas fabrum, faber simulat se reparare, sed Elephas haustâ aquâ dolum ostendit, ac cogit ad seriam reparationem. Educârunt infantem abjectum tempore Antigoni Regis in obsidione Mægarensi. Elephanto cùm quispiam rudera in cibum injecisset, ille vicissim in ollam carnium ex qua pransurus erat, infudit cineres. Leo novit parcere subjectis & debellare superbos. Equus futura Dominorum pericula præsagit, & aliquando in pugna telum Domino excussum à terra levavit & porrexit. Pardalis quia odore illius delectantur animalia, capitis horrorem fugiunt: caput abscondit ut feræ propiùs accedant, quas deinde captat. Delphines cum pueris luserunt, cor adamârunt, itemque Dracones ut multæ docent historiæ. In Lybia, ut est apud Bustamantinum lib. 6. de Reptilib. cap. 13. ingens scorpionum est multitudo, ab his incolæ ut securos se reddant, lectos à pariete removent & fulcra eorum hydriis aquâ plenis immergunt. Sed scorpio reptat per parietes usque ad tabulatum & ibi se fortissimè affigit brachiis, & caudam protendit, quam alter scorpio apprehendit,

& istius

& iſtius tertius & ſic deinceps donec catenam tantam confecerint quæ ad lectum pertingat. Dum ferit dormientem hominem ultimus ſcorpio, & ſi ille non expergiſcitur, ferit ſecundus, ferit & tertius : hoc ipſum refert Ælianus lib. 5. c. 22. citatus à Buſtamentino. *Quantum diſciplinâ proficiant bruta* ? exempla quæ ſequuntur, docent. Nieremberg. aſſerit Elephantos diſcere literas & ſaltare ad numeros, ſimios poſſe Arithmeticam ediſcere cui non aſſentior, intrat hic relatio. In Peru de pecunia chartifoliis certare, & victores ire ad tabernam, pecuniam pro potu numerare. Quod fabulam reputo, cùm ludus hic multâ utatur ratione & non ſolo phantaſmate. Elephanti 24. per horas totidem ſuccedebant ſibi in excubiis apud regem quendam Indorum. Canes & equi imò beſtiæ aſſveſcunt ad humanas voces. Ælianus & Plinius teſtantur Elephantum ſcribere didiciſſe. Pſittacus edoctus Litanias cùm à Milvo fuiſſet in ſublimè raptus, exclamavit, Sancte Thoma ora pro nobis. Corvus Auguſto reduci ex Actiaca victoria acclamavit χαῖρε Καῖσαρ emptus magno pretio, operam compenſavit Magiſtro, ſucceſſit idem in aliis corvis Corvorum Formatoribus, donec multitudo faceret vilitatem, ob quam repudiatus quidam à ſutore in eandem ſpem educatus. Lamentabatur itaq; ſutor. Oleum & operam ſe perdidiſſe, condidicit hoc ipſum corvus. Et dum tranſit Cæſar; ſalutat, non auditur, tum exclamat ſe oleum & operam perdidiſſe, & hoc ſuo lamento carior evaſit, in quo tamen nihil ultra vires imaginative

egit

egit. Josephus Acosta scribit de quodam Simio qui mittebatur ad tabernam cum pretio nec solvebat nisi accepto vino, pueros obstantes in via lapidibus jactis depellebat. Sub Tiberio 12. Elephanti ludos histrionicos egêre, saltarunt in theatro, sparserunt flores, accubuerunt mensæ super lectos modestè, & nonnisi dato signo cœpêre pasci. Recipiebant ab ephebis infusos cyathos, quibus vacuatis, reliquo quod supererat, plebem consperserunt. Antigonus scripsit, quòd ad lacum Mæotidem lupis alimenta subministrent piscatores, & lupi piscationis instrumenta custodiant. Sed quid externa quærimus? ursos nostros respiciamus animal simillimum trunco, obesum, membris crassis & quasi malè formatis, quantum tamen subest illi docilitatis, quomodo ad Musicos concentus choreas ducit, jussa Magistrorum servat, ab iis instructus stipem à spectatoribus mendicat, & similia quæ non quisq; crassissimorum hominum æquè exprimeret. Verùm inter fabulas habemus quod Elephanti honesto ducantur. Quale illud: Antiocho Regi, narrant, dictus Ajax Elephas dux fuit Elephantûm, cùm esset transeundum flumen, pertinaciter stetit bestia, proclamatum ergò illum fore ducem qui primus flumen transiret; transiit quispiam alter pro quo datæ sunt illi phaleræ argenteæ, Ajax verò ex mærore se inediâ confecit. Illud verò Magiæ si non falsitatis, suspectum quod scribitur, Marche Ægypti Regi quo volebat, cornix deferebat epistolas. Scribitur etiam quod dum lascivit Elephas ad modestiam se componit, si hoc vi-

tium

tium illi ut turpe proponatur: hoc verò ex eo evenit quia bestiæ phantasia serio monitoris vultu turbatur & aliò avocatur. Christophorus Acosta meminit in urbe Cochin cùm Elephas navim trahere nollet, rogatus ut in gratiam Regis Lusitani id faceret, respondit *Hoo, Hoo*, quod lingvâ Malabarum significat *Volo, Volo*. Simile accepimus à R. P. Stanislao Solski Soc. JESU, qui tunc agebat Missionarium constantinopoli, adducti erant duo Elephanti donum Regis Persarum, alter illorum nullis minis aut verberibus adduci potuit ut navim intraret quâ Propontidem transiret, simulavit se ergò Turca venisse ab Imperatore cum muneribus quæ obtulit Elephanto & proposuit, ut non recusaret, ad Majorem enim longè principem iturus quàm à quo mitteretur, tum paruit Elephas. Sed si hoc fecit ex intellectu, faciunt & nostri equi dum trahunt pondera per aliquam lacunam, ex qua nullis verberibus promoveri possunt, tandem blanditiis moventur aut cibo oblato. Verbera subinde movent metum obedientiæ magistrum, subinde iram obstinationis matrem, hâc ergò durante passione bestia obnititur, quæ deinde ubi lenitate composita est, sine ulla honesti intelligentia redit ad obsequium. Fabula est Alcorani, quòd Gallus Gallinaceus cælesti audito Gallo canat. Canit peracta chymosi vel chylosi, quo tempore ejus corpus alteratur. Reliquorum dabimus causas ubi de affectionibus egerimus. *Egent creaturæ ut agant concursu Causæ primæ.* ut est 1. p. q. 57. a. 5. Quia ut omnis creatura cùm ex intrinseco sit

partici-

participatio Dei, omni momento dependet à Deo: ita & effectus illius, & ab hac dependentia non potest absolvi. Dependere autem à Deo non est aliud quàm fieri, illo enim instanti, quo fit effectus fit virtute Dei, alioqui nō esset creatura. Præterea Deus determinat ad hunc numero effectum. Calor enim agens, v.g. potest multos numero calores producere, ut patet, si ad diversa subjecta applicatur; neq; verò determinationem accipere potest à subjecto, quia in eodem subjecto successivè possunt esse multi colores: neq; à tempore, quia id est extrinsecum, & eadem res saltem à Deo potest produci diversis temporibus, Et, si effectus esset unus numero, quia est hoc tempore, mutato tempore, fieret alter numero. Neq; à cœlo causa determinatur ad hunc numero effectum, cùm cœlum ipsum possit plures producere, & quosdam attingere non possit, ut nostræ voluntatis actus. *Cùm tamen Causa prima concurrit, non otiatur secunda.* Nam ignis verè generat hunc numero ignem. Sed à Prima determinatur ad hunc producendum, sine qua non produceret. *Concursum hunc immediatum Dei agnovit Philosophus*, & demonstravit 2. Metap. tt. & 12. Metaph. c. 8. in hunc modum. Ens quod est imperfectè & per participationem tale, fit tale per illud quod habet totam plenitudinem essendi in eo genere: omnis verò creatura est ens per participationem in esse existentis, itaq; illam paticipat à Deo omnem habente plenitudinem existendi. Idem agnoverat Orpheus apud Vicomercatum in tt 38. Pithagoras,

Socrates, Aratus Cl. apud Euseb. lib 13. præp. Evang. cap.7. Trismegistus in Asclepio propè finem, ubi hoc reliquit. *Omnia ab eo, & per ipsum, & in ipso.* Plato in Sophista ad finem, habet similia. Hinc pulchrè S. Aug. lib. 6. contra Julian. c. 29. *Si bonitas operationis divinæ subtrahatur formandis, promovendisq; seminibus, & vivificandis quibuscunq; viventibus, non solùm gignenda non aguntur, sed ad nihilum penitùs etiam genita rediguntur.* & 12: Civit. 15. *Dei occulta potentia cuncta penetrans incontaminabili præsentiâ facit esse quidquid aliquomodo est, nisi faciente illo non tale vel tale esset, sed prorsus esse non posset.* Jam verò *Dei concurrentis & Causæ secundæ est eadem actio.* Quia aliquomodo Deus & Agens secundum, faciunt unum agens totale, & quasi per modum unius principii concurrunt, & idem numero effectus est utriusque. Licet possit dici aliquomodo duplex actio, cùm aliter à Deo, ut à Causa scilicet prima, aliter à creatura procedat effectus, neq; Causa prima agit per secundam, ut quasi mediante illâ agat: neq; una causa partialiter, & alia partialiter, neque eadem est virtus in utroque Agente.

XXIX. *Deus ratione sui concursûs non est causa peccati.*

Etsi ita concurrat ad omnia *Deus* & omnium sit vel ex hac ratione causa, *non est* tamen *peccati causa.* Nihil quidem est in effectu quod Deus cum creatura non fecerit, nec quod solus fecerit. Nam creatura sufficientes in suo genere vires

vires ad effectum totum ponendum habet : vel certè si creatura solùm partem effectûs produceret, illa pars à Deo non dependeret ; si etiam Deus ad illam partem non concurreret, illa pars non esset creatura. Et licet hoc verum sit. *Effectus* tamen, *diverso modo à Deo, diverso à creatura dependet*. A Deo, scilicet, ut ab universali, à creatura ut â particulari causa. Deus dat effectui totum quod dat creatura, sed modo diverso. Potest autem effectus totum esse accipere à duabus causis dummodo concurrant diverso. Sic forma totum esse accipit à materia, & totum ab efficiente. *Dependentia* quam habet effectus *à Deo*, est dependentia communis omni creaturæ secundùm quam creatura dependet à Deo tanquam ejus esse participans & ab illo completè accipiens ut existat, quam dependentiam habet intrinsecè ex natura sua. A causa verò particulari dependet modo quodam extrinseco, quia verè est illius effectus. Et quia effectus à Deo intrinsecè dependet dicitur ab illo simpliciter accipere esse, à creatura verò determinationem ad tale esse. Deus enim concurrit cum causis secundis juxta naturam earum, & cùm secundùm naturam suam sint causæ determinatæ, id est non universales, ideò dicitur, quòd ab illis effectus determinationem ad tale esse accipiat. Concursus ergò Dei videtur ex se indifferens ad hunc vel illum effectum, sed quatenùs est cum tali causa secunda, concurrit ad talem effectum. Et hinc emanavit dictum illud. *Deus dat rebus esse, causæ verò secundæ, tale esse*. Quo-

circa, *causæ secundæ determinant Deum ad talem effectum* ut ait S. Th. 3. contra Gentes cap. 66. Cajet. ib. & quia Causa secunda est, est causa determinans, ideò si quis est in effectu defectus in illam reduci debet, quia si defectus oritur ex actione, Deus non est agens defectuosum: si est in effectu, hic oritur ex causæ defectu. Sicut ambulatio, quòd sit ambulatio à crure habet; quòd sit defectuosa, à crure læso, & quidquid in ea est boni provenit à virtute motiva & Deo: quidquid obliquitatis, hoc à cruris læsione. Et licet dicitur 2 Phys. tt. 30. *eundem esse in navi causam salutis & periculi.* Hoc tamen in præsenti locum non habet. Quia subversio navis, ideò nautæ attribuitur, quia non agit quod debet, Deus verò semper agit quod debet, & non concurrit nisi determinatus à causa secunda, cui concursum indifferentem offert. Sed in *sententia statuente peccatum in negativo*, ita res expeditur. Peccatum non causam efficientem, sed deficientem habet, quia non ens non producitur, sed fit, quia causa deficit. Et ulteriùs in hac opinione processus fieri potest in hunc modum. *Concurrit Deus non tantùm generali & indifferenti concursu, ita ut non solum concurrat ad actum ut est actus sed ut est talis actus.* Quia non solùm dependet à Deo noster actus ut est actus, sed etiam ut est talis actus. Nulla enim ratio realis & positiva est in effectu & actione causæ secundæ, quæ non habeat esse per participationem, nulla itaq; est quæ non dependeat effectivè à Primo ente, quia nulla est quæ non habeat esse per participationem.

nem. Omnis proinde effectus & actio Agentis creati habet à Causa prima per influxum, non solùm quòd est ens, vel actio: Tum etiam. Si ad actiones numero diversas dat Deus concursus numero diversos, ad actus specie diversos dabit specie diversos concursus. Concursus enim quatenùs aliquid est extra Deum, per se & essentialiter est aliquid per modum actionis transeuntis, vel per modum cujusdam fieri immediatè manantis à Deo. Cujus quidem actionis terminus non est alius, quàm ille ad quem tendit actio causæ secundæ, à qua actione non distingvitur realiter sed est idem, & eadem actio ut procedit à Deo, dicitur concursus Causæ primæ, ut procedit ab homine dicitur actio Causæ secundæ. Quocirca sicut actiones diversificantur pro varietate terminorum, debebit & concursus Dei, licet vocetur generalis, quia à generali Dei voluntate, volentis cum omnibus concurrere, datur omnibus generaliter, & quia est ratio entis in qua ejus fundatur necessitas; indifferens ad quodlibet genus entis; evadit autem determinatus à causa secunda, quia ab ejus exigentia determinatur ut talis à Deo exeat, Deus enim in præbendo concursu accommodat se exigentiæ causarum secundarum. Ita Soar. Metaph. disp.22. sect.2.n.3. & s.4.n.5. *Determinatio* autem *creaturæ* est exercitium talis actûs in tali specie, quod fieri non potest sine concursu Causæ primæ. *Actus creaturæ liberè procedit à Deo.* Quia procedit ex cognitione circa objectum perfectissima, & à volente potente non operari, quæ duo requiruntur & suf-

ficiunt ad actum liberum. Et hinc ulterius & ad rem definiendam propiùs. *Possunt aliqui actus ab homine exerceri sine malitia qui aliàs mali essent*, ut cùm fiunt ex inadvertentia, ignorantia invincibili, quia his casibus tollitur ab actibus voluntarium. Itaque poterit tota entitas horum actuum à Deo procedere sine malitia & culpa: itaq; actus humanus quando habet malitiam non habet illam per respectum ad concursum Dei generalem, sed per respectum ad voluntatem creatam. Quia cum causalitate Physica ut est illius scientis & volentis non necessariò conjuncta est malitia, ut est conjuncta cùm causalitate Physica voluntatis creatæ, si hæc cum cognitione & advertentia sufficiente operetur. *Agentibus necessariis concursum offert* Deus *pro una parte contrarietatis* ad unum actum quem eo momento agere debent: *liberis verò ad plures actus* quos eo momento habere possent si vellent quia Deus unicuique naturæ concursum offert accommodatum. Causa necessaria positis omnibus suis requisitis necessariò agit: libera potest agere, non agere, & contrarium agere, & si talis causa non haberet concursum ad plures actus, non esset libera quoad specificationem actûs, ibi enim hæc libertas abest, ubi proxima potestas ad oppositos actus abest: abest verò sine concursu sine quo nihil potest. Jam verò cùm plures causæ effectum aliquem defectuosum producunt, illi causæ imputatur defectus quæ in ejus productione deficit, non autem illi quæ ex se confert tantum, quantum sufficit ad hoc ut per-

fectio-

fectionem habeat effectus. Ut si cibus bonus in nutritione vertatur in humorem noxium, defectus non cibo sed concoctrici facultati attribuitur: & quòd unam habens breviorem tibiam claudicet non virtuti motrici sanæ, sed tibiæ brevi adscribitur, & quòd optimus scriptor volens benè scribere malos efformet characteres, chartæ defectuosæ, aut calamo imputatur illa imperfectio. Et cùm in choro contingat dissonantia, non cantans ex arte, sed ab illa deficiens accusatur. Et quòd ignis in fornace Babilonica non usserit, non ignis accusatur, sed ad Causam primam subtrahentem concursum, actionis defectus pertinet. Quod ipsum plurimis aliis posset illustrari exemplis, quæ non solùm in naturali, sed etiam in morali ordine vim suam habent. Inter contrahentes certè illi vitium contractûs adscribitur, qui fictè egit. Itaque & Deus licet sit causa actûs peccaminosi, non est tamen causa peccati, quia quidquid vi ipsius fit concursûs potest esse absq; culpæ malitia, & concursum obtulit, & ad actum cui adnexa est malitia, & pro eodem instanti ad actum cui adnexa non est malitia, sed potiùs perfectum si voluntas in talem se actum inflexisset, privatio autem perfectionis non illi actui tribuitur, quæ parata erat, ut diximus, conferre quidquid ad perfectionem actûs requirebatur, sed quæ non contulit, & hoc docet Soar. opusc. 1. lib. 2. c. 3. n. 20. & hoc attigit Rich. in 2. dist. 37. a. 3. q. 1. Gabriel in 2. d. 37. q. unicâ, art. 3. dub. 3. Cùm dixerunt Deum causando actum peccati, non

causare peccatum, quia actus peccati potest esse sine malitia. Eadem etiam videtur esse ratio, quâ utitur S. Th. lib. 3. contra Gentes cap. 71. & alii qui docent rationem peccati solùm procedere à causâ deficiente, & ideò non posse tribui DEO. Nam causâ deficiens propriè dicitur illa cujus influxus debitus desideratur ad productionem illius perfectionis, unde per illam stat quò minùs producatur illa perfectio, defectus autem sive peccatum non est necessariò cum actu connexum. Præterea cùm peccatum in privativo consistat, privatio autem aliqua possit esse à parte rei nequè pendere à DEO ut causâ, videlicet illa privatio perfectionis, ad quam ponendam Deus, quantùm in ipso est, paratus fuit si causâ secunda concursum ex parte sua requisitum tribuisset, ejusmodi privatio est illa quæ est formale peccati. Ratio autem peccati non consistit in reali actione quæ prohibetur, sed in carentia perfectionis moralis sine qua causâ libera operatur, & ideò causa libera non ex eo præcisè est causa peccati quòd concurrat ad actum prohibitum, sed quia operando circa tale objectum non concurrit ponendo perfectionem sine qua non deberet operari circa tale objectum. Atque in hoc secundo influxu negativo, vel potiùs privativo, consistit propria causalitas peccati, qui influxus tribui Deo non potest, quandoquidem ille ex sua parte fuit paratus ad influendum in positionem perfectionis illius. Neque eo ipso quòd Deus producat actum intemperantiæ dicto modo, est causa

caren-

carentiæ perfectionis temperantiæ, quia tantùm ille est causa ejusmodi privationis, qui fuit ratio determinandi actionem ad productionem potiùs intemperantiæ, quàm temperantiæ: quod ex homine oritur non ex Deo. Ex quo toto discursu manifestum est, quòd non sit necesse asserere, in hac vita discurrendo, quòd Deus solùm indifferentem ac indeterminatum offerat concursum. Quia etsi modo dicto offerat determinatum, adhuc potest salvari indifferentia ejusdem concursûs ad actum habentem malitiam, & illâ carentem. Nam licet esset concursus determinatus, voluntas tamen ex ignorantia, vel inanimadvertentia naturali operaretur, in tali casu haberet actio eandem speciem naturalem sine malitia, & concursus Dei esset idem, atq; quando eadem actio exerceretur cum scientia & advertentia, adeòq; cum malitia morali.

XXX. *Deus concursu suo non præmovet, nec prædeterminat voluntatem.*

S. Hieron dialog. 3. contra Pelag. dixit. *Deus potentiam suam in nostro arbitrio derelinquit.* Et ita est. Nos de illa disponimus cùm nobiscum concurrit. Neq; enim *concursu suo movet creaturam ad agendum.* Quia Deus suo concursu non producit ullum motum in creatura tanquam requisitum ad agendum, vel se movet producendo in creata voluntate quampiam qualitatem sine qua non possit agere voluntas quia est creatura, etiam illa qualitas ut agat indigebit aliâ qualitate, & sic

processus dabitur in infinitum. Si verò illa qualitas sine alia movere potest, etiam voluntas absque illa se movebit ac operabitur. *Deus suo concursu non determinat causas secundas ad agendum.* Nam quoad speciem agentia quæ sunt libera se determinare debent: necessaria verò jam sunt determinata dum habeant omnia requisita. *Deus suo concursu non applicat causas secundas ad agendum*, quia illas non approximat passo, nec apparet in quo alio possit consistere approximatio. *Deus ante actionem causæ secundæ nihil in illam præagit* (non agitur hic de gratia ad bonum excitante) quia sic omnes causæ deberent esse in actu primo incompletæ. Quocirca sua dicta alibi explicando S. Th. 3. contra Gentes cap. 70 dicit, Præmoveri causam p. à prima secundam est esse subordinatam primæ. Ubi sic ait. *Idem esse causam secundam agere per virtutem Primæ, atq; agere per virtutem ab ea participatam, & dependenter ab illa.* Movetur itaque causa secunda à prima non aliter quàm motu simultaneo cum Prima, ut docet Caiet. 1. p. q. 14. a. 13. & q. 19 ar. 8. & ea dependentia in hoc sita est, quòd causa secunda essentialiter præsupponat Primam, nec possit sine illa habere esse, aut alteri conferre, ut dicit Scot. in 4. d. 43. q. 3. lit. D. Ita & appetitus sensitivus subordinatur phantasiæ; nec phantasia aliquid in illum præimmittit ut operetur, idem est de intellectu respectu voluntatis, idem de causa principali & instrumento quod non agit cum motu locali. Quòd autem se voluntas creata ipsam determinet, sic

ex verbis S. Th. in 2. d. 28. q. 1. a. 1. oſtendi poteſt, ubi ait. *Non eſſet homo liberi arbitrii niſi ad eum determinatio ſui operis pertineret.* Similia habet in 4. d. 40. q. 1. a. 3. quæſtiunc. 2. ad 1. Jam verò ſi Cauſa prima priùs agit quàm ſecunda, itaque ponit effectum, & ſecunda nihil agit. Unde S. Th. dixit in 2. d. 39. q. 1. a. 1. *Ipſa potentia quantùm eſt in ſe indifferens eſt ad plura, ſed quòd determinatè exeat in hunc actum non eſt ab alio determinante, ſed ab ipſa voluntate,* Non tamen agit in ſe voluntas determinando ſe, quia non aliter ſe determinat quàm producendo actum. *Nec eſt prior concurſus Petri quàm Dei in actu ſecundo.* Quia vel ſunt eadem uterq; actio, vel duæ ſimultaneæ. Sed *concurſum in actu primo ſumptum cauſa ſecunda determinat*, eſtq; illo prior hoc modo ſumpto. Ille enim in eo ſtatu eſt indifferens ac determinabilis. Scit verò Deus per ſcientiam mediam quid de illo concurſu facturus ſit homo, cùm ſcit quid in quibus circumſtantiis poſitus homo ſit acturus, juxta quam intenſionem actûs, durationem &c. & cùm videt illum in his de facto circumſtantiis, ſcit abſolutè Deus ad quid ſit concurſurus, & tum determinat ad individuum, pro priori verò ante prævíſam hominis determinationem non ſcit, quia ſcientia illius neceſſitatem inferret. In illo enim priori cauſæ omnes cogitantur indeterminatæ; ex quibus tàm hæc, quàm illa, vel potiùs neutra contradictionis poteſt ſequi. Hoc ergo prævíſo vult Deus concurrere efficaciter, intrinſecè verò ut ille concurſus ſit determinatus non eſt neceſſe,

imò

imò necesse propter libertatem salvandam ut sit indeterminatus. Et ex hoc patet, quòd cùm Deus concurrit non agat cæco modo. Et ad hoc alludit illud S. Hieron. *Deus potentiam suam nostro arbitrio derelinquit* & Ansel. in concord. *Voluntatis dominio præjudicaretur si non ipsa se determinaret.* Et quia prior est determinatio ad speciem quàm ad individuum, licet homo se determinet ad actum in specie, hoc non obstante adhuc à Deo ad individuum determinatur. *Concursus Dei cùm non sit aliud in priori quàm Dei omnipotentia potest esse indifferens & sufficiens idem ad omnes diversarum specierum actus.* Nam omnipotentia Dei manens eadem omnium est productiva, hoc dixit S. Th. in 3. d. 23. q. 3. a. 1. *Actio primi Agentis est una*, scilicet concursus Dei in actu primo, *specificatur autem effectus ejus in hoc, & in illo, secundùm ejus exigentiam.* *Deus ad omnia concurrit immediatè* immediatione virtutis, quia non alienâ virtute operatur. *Concurrit & immediatione suppositi*, quia suâ substantiâ res omnes implet & penetrat. Igitur homo sine concursu Dei non potest operari, sed & illo habito cùm sit indifferens, potest non operari, sed cùm se ad agendum determinaverit, cùm illa determinatio fiat per ipsam actionem utentem DEI concursu, omninò, liberè tamen operatur. *Ad formale peccati non potest Deus præmovere.* Quia propter se omnia operatur, non potest autem propter se ad peccandum præmovere. *Præmovet moraliter ad bonum*, proponendo, suadendo &c. *Etiam ad illum actum qui poterat benè fieri, malitiâ verò hominis fit malè.*

malè. Quia poteſt honeſtè ſuaderi actus ejuſmodi etſi malitiosè futurus prævideatur : poſſum enim ab illo petere eleemoſynam qui poteſt illam de ſuo dare, etſi ex malitia ſua daturus ſit ex alieno. Non enim illum induco niſi ad bonum. *Sed non poteſt movere hoc modo ad actum qui non poteſt fieri niſi malè.* Hoc enim eſt per ſe malum. Neq; ex ſe mala actio poteſt ex fine aliquo honeſtari. Imò *ad malitiam peccati ut eſt malitia nemo poteſt moraliter movere.* Quia ad quod aliquem movemus proponimus illi ſub ratione boni, malitia verò ſic proponi non poteſt. Hæc de morali præmotione. De *Phyſica* verò deinceps. Hæc verò eſt quâ poſitâ impoſſibile eſt non ſequi voluntatis creatæ actionem, ut docet Alvarez de auxiliis diſp. 13. num. 22. & hanc non eſſe in noſtra poteſtate. Et quidem certum eſt, quòd cum voluntate ſimul per concurſum ſuum Deus actum producit, ut eſt 1. p. q. 105. a. 5. ad 2. Sed per prædeterminationem deberet per voluntatem, ita ut prædeterminatio ſit pro priori ad voluntatem, ita ut mediante voluntate Deus non cum voluntate agat, & voluntatem ad agendum applicet. Sed à S. Th. alicubi dicitur motio prævia, ipſe concurſus, eò quòd præviè Deus conſtituerit dare concurſum, licet actu ſimul concurrat ; & mediante voluntate operari, quia eſt author voluntatis. *Non præmovet Deus phyſicè voluntatem ad actum malum,* quia actus voluntatis eſt tendentia in objectum, itaque ſi ad eum præmoveret, etiam præmoveret ad tendendum in tale objectum. v.g. prohi-

prohibitum, ut Judam ad suum scelus, & ita specialem curam Deus adhibuisset, ut fieret peccatum Judæ. Præterea, si voluntas habeat concursum Dei simultaneum, jam, & voluntas omnia ad agendum habet, & Deus Causæ primæ implevit munus, hoc etiam ipso & effectus, & actio Causæ secundæ pendebit à Deo: nec opus ut alio modo voluntas à Deo moveatur. Quia motus ille quo à Deo creatura moveretur deberet habere terminũ, sed ille non potest esse actio Causæ secundæ, quia ad actionem nõ est motus. Non potest etiam esse effectus, quia motus deberet recipi in subjecto ex quo effectus educitur, recipitur autem in Causa secunda juxta Patronos hujus sententiæ, & est conditio prævia ad illius actionem, itaque & terminus illius debebit esse prævius ad actionem Causæ secundæ. Et quia ille motus est à sola causa Prima, itaque & terminus illius debebit esse effectus solius Causæ Primæ. Nam ab eadem Causa est intrinsecus terminus motûs, à qua est motus. Itaque si actio Causæ secundæ est terminus illius prævii motûs, erit actio causæ secundæ à sola Causa prima. *Si illa præmotio est applicatio causæ secundæ ad agendum*, itaque cùm jam causa est applicata, illa præmotio est superflua. Potest autem seipsam applicare causa secunda, aut à causis secundis applicari, v. g. ignis ad urendum. Tum verò. In ordine ad speciem causæ secundæ physicæ jam sunt per se applicatæ ac determinatæ. Liberæ etiam causæ seipsas determinant. In ordine autem ad individuum vel actionis, vel effectûs

sufficit

sufficit sola determinatio simultanei concursûs. Sed *neq; ad excitandam Causam secundam illa præmotio est necessaria*, Quia hoc modo in causam secundam deberet à prima exerceri actio (non moralis autem uti in gratia excitante) & terminus ejus ostendi, qui non potest esse ipsa excitatio passiva, cùm passio idem sit cum actione, hîc verò actio est ipsa præmotio. Excitatio præterea potest esse absq; prævia motione. Excitatio enim potentiarum fit ab objectis quæ speciem in potentiam imprimunt, vel se merè repræsentant, quo modo causa finalis excitat. Sed taliter non omnes causæ secundæ possunt à Prima excitari : quæ verò possunt, non semper a Causa prima ut ab objecto excitantur, cùm sæpè circa alia objecta quam circa Primam Causam versentur. Excitatur etiam una potentia ab alia per imperium : excitatur & per sympathiam quam habet ex eo quòd in eadem anima cum alia potentia radicetur. Sed tale genus excitandi includit vitalitatem, proinde ad præsens negotium adduci non potest ; includit etiam conjunctionem utriusq; partis, & motæ & moventis in eodem principio radicali. Si *Deus præmoveret voluntatem ad actum peccati, non apparet quomodo illum voluntas liberè exerceret.* Quia per illam præmotionē videtur impediri usus libertatis, tam quoad specificationem, quàm quoad exercitium. Ad illum enim voluntas merè se passivè habet, ac proinde respectu illius non est libera non enim est libera ut prædeterminationē ad hunc vel oppositum actū recipiat, & cùm ad unum actum prædeterminetur

determinetur non est libera ad alium: ante prædeterminationem verò ad neutrum est completa, ubi verò semel est prædeterminata necessariò agit. Neq; hæc necessitatio potest esse ex suppositione exercitæ libertatis. Quia est ante omne illius exercitium, & ab extrinseco provenit, quod & voluntario & libero præjudicat. Est verò simpliciter antecedens quia non solo tempore uti præcedunt prophetiæ de futuris liberis, sed causalitate prior est, ideòque est ante suppositionem exercitæ libertatis. Neq; prædeterminationem ab hac suppositione excusat, quòd Deus sit sapientissimus qui illam confert: talem enim confert quæ ex se imponit necessitatem Physicam. Quod si ita est, homo non peccat, vel Deo volente peccat. Dat enim Deus præmotionem ad actum malum non necessariam ex vi concursûs generalis, & non est de se paratus præbere concursum ad actum oppositum bonum, siquidem ex sua intentione prædeterminat influxum suum ad actum peccati: neque excusat quòd Deus prædeterminando non intendat malitiam, quia nec homo qui peccat, nec qui alium ad peccatum inducit, intendit malitiam. Neque enim intendens ad malum quis operatur. Et tamen uterq; verè ac propriè est causa peccati. Ex altera parte, plùs est physicè ad peccatum prædeterminare quàm moraliter, quia adhuc morali motioni potest resistere. Attamen qui moraliter ad peccatum movet, etsi non intendit malitiam peccati movet ad illam: multò magis itaque movet ad malitiam

qui

qui physicè ad peccatum movet. Item si Deus causa est formaliter boni operis quia juxta hos D. D. movet ad illud prædeterminando : erit & causa, quia ad illud modo simili præmovet. Cùm Philosophus dicit, causam non agere nisi motam, non exigit moveri per prædeterminationem, namque illam nescivit, neq; in physicis agit de motibus, aliis quàm qui sensu percipi possunt, qualis non est prædeterminatio : & solùm deducit ex iis, omnes motus ad primum revocandos esse motorem atq; illum necessarium esse. Sic enim disputat. Omne quod movetur ab alio movetur, omnisq; motus inferiorum corporum aliquomodo reducitur in motum cœli, cœlum autem ipsum movetur ab alio, cùm ergo non procedatur in infinitum in motibus, sistendum est in aliquo Motore primo, qui moveat & non ab aliquo moveatur. Et hic quidem ejus discursus est in libris Physicorum. In Metaphysicis verò similiter discurrit. Omne ens quod non est à se, emanat ab alio, cùmq; non detur progressus in infinitum, sistendum est in Ente à se. Ubi nihil est de prædeterminatione, sed neq; illa ad hoc discursus est necessaria. *Movetur tamen causa secunda à Prima*, quia continuò ab illa conservatur in suo esse & virtute agendi & ab illa concursum accipit, quibus etiam modis ad illam reducitur. Similiter *Causa secunda applicatur ad agendum à Prima* & ita S. Th. 1. p. q. 105. a. 3. in corp. ubi sic. *Sic igitur Deus movet intellectum in quantum dat ei virtutes ad intelligendum, vel naturalem, vel superadditam, &*

tam & in quantum illi imprimit species intelligibiles & utrumq; tenet & conservat in esse. Applicatur etiam causa secunda à Prima, quia providentiæ illius servit. Deus enim causas secundas liberas ponit in his, vel illis circumstantiis in quibus prævidet illas liberè operaturas, vel moraliter ad hoc inducit ut ejus dispositionem impleant. *Neq; licet creaturæ instrumenta censeantur Dei, oportet illas præmovere* : neque enim in omnibus instrumentis requiritur ut motum à principali Agente priùs recipiant antequam agant. Certè calor est instrumentum ignis, neque tamen ab illo motum ullum accipit, etsi quædam sint instrumenta quæ per localem motum operantur, neq; ipsa per se moveri possunt. At verò *Causæ secundæ non sunt mera instrumenta*, sed in suo ordine habent locum inter principales, ut docet S. Th. q. 24 de verit. a.1. ad 4. & 5. Scotus in 4. dist. 1. q. 1. & ult. Dicuntur autem solùm instrumenta ob dependentiam quam habent à Deo. Docet verò S. Th. hæc duo. De potentia q. 2. a. 3 in c. Voluntatis libertatem sitam esse in indifferentia, ita ut se Voluntas *habeat ad utrumlibet ut possit agere, vel non agere, sic, vel sic agere.* Et necessitatem quæ se ex parte causæ habet 2. contra Gentes cap. 99. vocat necessitatem absolutam, idem asserit 5. Phys. initio.

XXXI. De Causa conservante.

C*Onservat etiam nos Causa Prima.* Nam non minùs sumus ens ab alio in facto esse quàm in fieri. Nec ullus fuit qui negare id auderet, licet con-

set concursum in agendo Pelagiani teste S. Hieron. lib. 1. contra Pelag. & Manichæi teste Capreol. in 4. disp. 12. q.1. ad 1. negavissent Indifferentiæ metuentes creatæ. Agnovit conservationem & Trismegistus in Asclepio, ubi, *Deum vocat Mentem conservatricem omnium rerum, in qua omnia vivunt.* Quia sicut primum esse nemo sibi dare potest, ita neq; secundum, quod non est minus primo. S. Chrysost. hom. 2. in epist. ad Hebr. *Non minus est continere mundum quàm fecisse.* Effectum enim instanti præcedenti exstitisse, nihil facit ad hoc ut faciliùs sequenti conservetur, eadem enim invariata entitas æqualem exigit influxum. *Cùm res exigit conservari, illa exigentia non respicit præsens sed sequens*, quia præsenti jam existit, itaq; conservatur. *Etiam habitus vitiosos Deus potest conservare.* Quia sunt Entitas physica, neq; inclinant ad actus ut sunt moraliter mali, sed ut sunt physica entia, quibus voluntas addit malitiam; quæ si deesset ut in Amente deest, non essent mali. *Conservare non ad solam causam efficientem spectat.* Quia sicut effectus in primo fieri pendere potest à causis diversis, materiali, formali, ita & in conservari. Materia itaq; subjectivè conservat, forma formaliter, efficiens efficienter, finis finaliter. *Efficiens conservat effectum*, vel protegendo à contrariis, & hoc facit si sit præsens. vel dando illi vires quibus se tueatur, hoc autem omnis efficiens facit, vel in ipsum effectum actu influendo, hoc modo causa univoca suum effectum non conservat, cùm effectus totum habeat

quod causa, propterea non minùs Causa ab illo quàm ille à causa deberet pendere. *Non omnis causa æquivoca effectum conservat.* Quia instrumentalis non conservat. Item 2. Phys. 26. Sol & homo generat hominem, tamen utroq; absente homo perseverat. *Aliqui tamen effectus conservantur à causis æquivocis.* Lumen enim conservatur à sole, &c. *Eâdem actione quâ primò causa produxit effectum, etiam conservat in illum influendo.* Siquidem idem est effectus, idem agens, idem subjectum eadem omnia per quæ solet actio distingvi si varientur.

XXXII. De Motu.

An quis multùm ac diu currendo possit in eodem loco manere?

MOtus localis, est acquisitio successiva alterius & alterius loci, sed non ubicationis cùm hæc sit unica fluens, donec quiete interrumpatur: tum enim incipit ubi permanens. Motus localis *non potest esse instantaneus*, quia instanti eodem mobile in pluribus locis esset: esset enim & in termino à quo, & in termino ad quem: sed mobile quodvis potest moveri in infinitum velociùs. Contrariis motibus localibus idem individuum ferri non potest. Accederet enim simul & recederet, & sic in duobus locis esset. Præterea dum contraria simul esse non possunt, non est cur ab hac lege motus contrarii excipiantur. Si quis in navi lata versùs ortum, moveatur versùs occasum,

sum, ita ut motus ejus fiat æqualis motui navis, loco eodem manebit: si unus motus velocior illo solo promovebitur, alio retardabitur. Excipe cum Aristotele in quæstion. Mechanicis propè init. Circulum, nam semel sursum fertur, & deorsum, dextrorsum & sinistrorsum, quando circa axem vertitur sed hoc fit juxta diversas partes. *Motus universaliter sumptus* rectè à Philosopho 3. Phys. tt. 6, *Est actus entis in potentia quatenus est in potentia.* seu ut tt.13. Motus actus est mobilis quatenus mobile existit. Nomine actûs hic venit forma aut quasi forma; & ad prædicamenta formarũ quarum est motus revocatur. *Unitas generica motûs* sumitur à termino ad quem. *Specifica* verò à termino ad quem, specie distincto. Quæ termini distinctio non sufficit materialis, id est, debet in ea ipsa ratione secundùm quam dicuntur termini, distinctio intervenire. Ex hoc, casus v. g. Hominis sive ad superficiem aquæ, sive ad superficiem olei, non differt specie, quia termino hujus casûs est materiale quòd sit aqua vel oleum. *Motus* verò *localis* sumit speciem à termino quem infert in obliquo, à loco scilicet extrinseco. *Contrarietas motuũ* similiter circa terminos sumitur: quare si termini privativè opponantur etiam motus: si termini contrariè, vel relativè, similiter opponentur motus. *Implicat idem mobile ferri per* eandem lineam rectam motibus localibus oppositis quia esse in uno loco importat omninò alterius loci privationem, itaque idem punctum loci deberet simul acquiri & amitti. *In creatione* non

reperitur motus, cùm desit mobile, quod motum essentialiter exigit. *Vectis* in hypomochlio circuli naturam æmulatur in motu. Et simul unum ejus extremum assurgit, aliud deprimitur. Cùm aliquis *in navi* procedit contra cursum ejus, licet mutet subjectum cui insistit, sæpè non mutat locum, & eidem subest puncto cœli fixo. Si jaciat sagittam hoc modo navi procedenti, non tardabitur velocitas sagittæ, cùm non affigatur uti homo navi. *Non potest quis moveri* etiam divinitùs *non transeundo medium* quod probat S. Thom. 1. p. q. 58 a. 2. Dum res est in termino ad quem, non movetur, neque movetur dum est in termino à quo; itaque ut moveatur debet medium transire. Similia habet in addit. q. 84. a. 3. *Non ex eo quòd aliquis motus careat contrario jam fiet in instanti*, nam neq; circulum moveri in instanti experimur, cujus motui deest contrarium. Cùm *motus instantanei* magis dicantur *mutationes* quàm motus, ad substantiam non datur propriè motus. S. Th. 1. p. q. 53. a. 2. vult dici *productionem* non mutationem quando aër fit ex obscuro lucidus. *Quies* quædam *opponitur motui*, quæ si *privativè* sumatur, solam dicit motûs carentiam: si *positivè* quandam persistentiam in possessione termini acquisiti. Et hoc modo sumpta motui non opponitur sed eum perficit, ut nimirum dicit terminum ad quem. Sed quies sub termino à quo opponitur motui ad terminum ad quem, eo modo quo ipsi termini opponuntur. *Motibus contrariis alterativis idem subjectum moveri non potest.* Quia lex contrariorum est, se

non

non posse in eodem subjecto compati in certo gradu. Præterea utrumque contrarium simul intendi non potest, quod fieret si idem posset moveri motibus contrariis, tum enim excederetur latitudo octo graduum. Sit enim subjectum calidum ut quatuor, & frigidum ut quatuor, simulque intendatur calor & frigus, ut tam calor quàm frigus sint quinque graduum, tum tota latitudo decem erit graduum. Et si ulteriùs fieret motus perveniret usque ad decem utrinque gradus, ex quo fieret ut duo contraria essent in eodem subjecto in gradibus summis. *Motus est distinctus* à mobili & moto, quia realiter est ab illis separabilis, & verè negari potest, ignem qui producit esse motum, & ignem qui producitur esse motum. Motus enim est actus entis in potentia, seu in fieri positi, qui cessat ente in actu absoluto posito. *Motus differt ab actione & passione tanquam genus à speciebus.* Quia idem motus prout ab Agente procedit, est actio; prout recipitur in subjecto; est passio. *Motus habet locum in prædicamento.* Quia habet aliquem modum per se afficiendi & denominandi subjectum. Prædicamenta enim non sunt aliud, quàm decem modi distincti afficiendi & denominandi subjectum, motus verò afficit & denominat subjectum, & quia hoc dupliciter facit, *ponitur in duobus prædicamentis, Actionis, & Passionis. Motus est in mobili subjectivè.* Quia motus exercet suam rationem formalem non in movente, sed in mobili, facit enim subjectum moveri, ac proinde in se habere motum. *Extrinsecè tamen est in movente*

ut in principio; est enim illius ut principii motus. *Si motus ratione terminorum consideretur, tot eruit species motûs quot entis.* Ut dicitur 3. Phys. tt. 5. Quia est motus ad substantiam, &c. Et ita spectabit ad decem prædicamenta. Sed hoc modo latè sumitur. *Restringitur* verò *motus*, quando sumitur pro eo qui fit per se & non consecutivè ad alium motum, seu mutationem præcedentem, & sic spectat 1. ad Qualitatem, quia Alteratio fit per se & nullum alium motum præsupponit, nam approximatio alterationi est per accidens, non enim vi illius fit alteratio. Generatio per se alterationem præsupponit, actio & passio formam præsupponit, non vi ejus fit. Situs consequitur motum localem; Relatio partim localem partim alterationis motum. *Restringitur etiam motus*, dum solus ille intelligitur, qui per se à natura intenditur, tales sunt, localis, alterationis. In generatione & augmentatione termini per se intenduntur, quantitas scilicet, & substantia. Item *restringitur*, si solus successivus intelligatur, talis verò est à contrario privativo ad aliud. *Motus instantaneus est verus motus*, quia verè est actus entis in potentia, ut est in potentia, in priori enim naturæ forma intelligitur fieri, & ad illuminari sequitur esse illuminatum. Implicat enim concipere, gigni simul & esse genitum. *Causa successionis in motu non provenit ex agentibus* (excipe motum augmentationis, alterationis, projectionis, & progressivum, de quibus alibi) quia agentia naturalia agunt secundùm ultimum suæ potentiæ, si itaque non impediantur

diantur statim totum quod possunt facient. Sed *provenit succesʃio ratione terminorum*, quia terminus à quo resistit termino ad quem; unde ubi terminus à quo est solùm privativus ut in illuminatione, motus fit in instanti. *Motus continuus aut discontinuus est ratione subjecti continui aut discontinui.* Quia motus est accidens, itaq; ad extensionem, & divisionem subjecti extenditur aut dividitur. *Succesʃio motui ratione subjecti* quod per partes movetur, v.g. priùs una pars ligni calefit, quàm alia, *est accidentalis*, quia provenit ex subjecto non *ex termino*, ex hoc enim est essentialis, cùm scilicet non simul totus terminus producitur, & talis est motus localis, alterationis, augmentationis. *Motus est de genere continuorum.* 3. Phys.1. Ut non discontinuetur quamdiu durat, ut in alteratione dicemus. *Speciem non desumit motus à termino à quo.* Quia ab eodem termino à quo possunt esse motus varii, & illum motus deserit, neque ille terminus semper est positivus. *Neq; à subjecto speciem accipit*, idem enim subjectum motibus diversis potest, ac solet moveri. *Sed à termino ad quem*, quia ab illo desumit essentiam: & sicut ille diversus est specie vel genere, ita & motus. *Dat* autem hanc *speciem terminus finaliter & objectivè*, & dum est motus, est terminus in fieri. *Motus circularis & rectus distingvuntur accidentaliter*, quia solùm ratione figuræ. *Si ad eundem terminum fiat motus sursum ac deorsum*, v.g. ad aërem in medio positum, *erunt in eadem specie*, quia ille terminus solùm secundùm quid erit sursum, secundum quid deorsum.

Ut *sit unus numero motus, debet esse in eodem tempore, subjecto, ad eundem terminum.* Quia motus est accidens, itaque subjectum respicit: est successivus aliquis & hic tempus intrinsecum habet: est via ad terminum, itaque ad illum refertur. Si termini sunt plures sed partiales unum constituentes, vel subordinati, pro uno reputantur termino. *Per duo spatia idem motus localis continuari potest*, ut cùm lapis cadit per ignem & aërem, quia motus localis non pendet intrinsecè à spatio. *Subjectum inhæsionis motuum est materia, subjectum denominationis est compositum*, quia hoc modo se habent subjecta accidentium. *Et ad unitatem motûs sufficit unitas materiæ.* Quia accidens ad suam unitatem requirit unitatem subjecti inhæsionis, non alterius. Unde si cadendo ex turri animal in aëre moriatur, adhuc idem erit motus. *Si motor motori succedat in motu contiguo, erunt duo motus*, quia fient motus à nova virtute. *Motus specie diversi non possunt continuari.* Quia diversarum specierum sunt diversa & heterogenea extrema, at verò continuorum debent esse extrema eadem. *Motus à termino privativo ad positivum est idem ac unus.* Ut expulsio tenebrarum & illuminatio, quia non aliter fit expulsio privationis quam per formæ positionem: non enim datur negatio negationis. *Motus qui fiunt ad positivum à positivo sunt duo*, ut expulsio frigoris & calefactio. Quia isti motus divinitùs saltem possunt à se separari, fiunt enim ratione diversarum formarum, & faciunt duas mutationes, neq;

nes neq; abjectio frigoris fit formaliter per inductionē caloris. *Motus in substantia sunt contrarii qui cōtrarios habent terminos ad quos.* Quia à talibus terminis specificantur, motus enim est acquisitio termini. *Quies motui est contraria*, quia est motûs privatio. Illi verò soli motui opponitur quo privat, idq; *illa quæ est in termino à quo*, quia quies in termino ad quem, cùm sit ipsa terminus motûs, non est motui contraria; *Quies non est quid omninò negativum*, quia præter negationem motûs, dicit permanentiam mobilis in termino à quo, estq; ita permanentia fundamentum quietis, ideo enim mobile non movetur, quia permanet in termino à quo. *Motus diversorum generum non possunt inter se comparari.* Quia comparatio debet fieri in forma ejusdem speciei specialissima, ideò motus circularis cum recto conferri non potest. *Motus localis non est in termino, sed in mobili.* Quia mobile, non locus movetur. *Motus localis est accidens intrinsecum ipsius mobilis*, quia totum mobile intrinsecè movetur. *Indivisibile materiale non potest moveri localiter.* Ut est 6. Phys. tt.32. Quia quod movetur partim est in termino à quo, partim est in termino ad quem. Quia quando solùm est in termino à quo, non movetur: similiter quando est in termino ad quem, indivisibile verò hoc modo non potest esse, non enim habet partes. Præterea cùm indivisibile non possit esse nisi in puncto spatii, nec in tempore, sed in instanti, & tempus & subjectum deberet indivisibilibus constare. *Motus locales recti non possunt esse perpetui*, quia non datur infinita

infinita longitudo supra quam procedant. Idem de motibus alterationis. *Motus circularis potest esse perpetuus.* Quia in se redit. *Motus rectus à circulari non differt specie essentiali*, uti etiam supra diximus. Quia hæc differentia sumitur à terminis specie differentibus; at verò hujus utriusque motûs terminus est quantitas, scilicet superficies corporis ambientis. Ita & linea recta à circulari solùm differt inflexione. Quia tamen hi motus, si sint naturales, conveniunt naturis specie distinctis, ab illis sumunt differentiam specificam, sed extrinsecam. *Motus circularis est recto perfectior.* 8. Phys. tt. 75. Quia est in se reflexivus. *Motus circularis non habet contrarium.* 1. Cæli tt. 23. Quia unus circularis alteri non opponitur, rectus etiam illi non contrariatur, quia non fit in eadem linea cum circulari. Accidentia verò per ordinem ad subjectum sibi opponuntur. Motus circularis ab ortu in occasum, cum motu ab occasu in ortum licet in eadem sint linea, terminos tamen non habent contrarios. Est tamen in his motibus contrarietas secundùm modum tendendi etsi uterq; ad eundem terminum tendat. *Motus violentus est qui à principio extrinseco contra naturam mobilis imprimitur.* Talis est *pulsio* quando à mobili motor nō distat: *expulsio* cùm distat: *Vectio* cùm à motore defertur: *tractio* cùm motor post se trahit mobile: *Vertigo* cùm aliquæ partes mobilis repelluntur, & aliæ attrahuntur. *Motus lateralis non datur naturalis.* Quia quod lateraliter movetur partim ascendit, partim descendit. *Corporum simplicium est motus*

simplex,

simplex, quia & actus primus illorum est simplex. *Non est possibilis motus velocissimus.* Quia talis minimo tempore minimum spatii percurreret, sed talia minima non dantur, utrumq; enim est in minora divisibile. Præterea potest Deus plures & plures orbes circa cœlos creare, illi moveantur velocissimè, velociùs adhuc orbis major movebitur. *Infinita virtus necessaria non in tempore moveret.* Quia cùm ageret ex necessitate naturæ, in infinitum citò. *Neq; possibilis motus tardissimus.* Quia motus est in infinitum divisibilis, quare cùm in continuo non sit dabilis pars minima, neq; dabitur in motu ita tarda ut tardior dari non possit. *Pro motuum proportione has regulas assignat* Arist. 7. Phys. in fine, de motore necessario & respectu mobilis. 1. Si aliqua virtus moveat aliquam resistentiam per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem virtus movebit subduplam resistentiam in eodem tempore per duplum spatium. V. g. portat quis decem libras unâ horâ per stadium, per duo stadia portabit libras quinque tempore eodem. 2. Si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem vel æqualis potentia movebit resistentiam subduplam in subduplo tempore, 3. Si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam per aliquod spatium in aliquo tempore, eadem vel æqualis potentia movebit eandem resistentiam per dimidium spatium in dimidio tempore. 4. Si aliqua potentia moveat aliquam resistentiam per aliquod spatium in aliquo tempore, subdupla

ſubdupla potentia movebit ſubduplam reſiſtentiam per idem ſpatium eodem tempore. 5. Non eſt neceſſe ut virtus potens movere aliquam reſiſtentiam in aliquo tempore per aliquod ſpatium eadẽ moveat duplam reſiſtentiam in eodem tempore per dimidium ſpatium. 6. Non eſt neceſſe ut ſi aliqua virtus moveat aliquam reſiſtentiam in aliquo tempore per aliquod ſpatium virtus dimidia moveat totam illam reſiſtentiam in dimidio ſpatio eodem tempore. 7. Si aliqua virtus moveat aliquam reſiſtentiam per aliquod tempus & per aliquod ſpatium. Et iterum alia virtus æquali tempore & ſpatio moveat æqualem reſiſtentiam; tunc compoſitum ex duabus illis virtutibus movebit compoſitum ex utraque reſiſtentia per idem ſpatium eodem tempore.

XXXIII. De Natura impulsûs.

EFfectus motionis localis eſt quædam qualitas, quæ vocatur *impulſus* aut *impetus* eſtque *aliquid extrinſecùs adveniens mobili productivum motûs præternaturalis*, atq; adeò diſtincta qualitas à gravitate. Dari verò hanc qualitatem certum eſt: neq; enim lapidem ſurſum defert illius forma. Sed neque aër, quia ipſe aër magis deberet ferire quàm lapis: imò ſæpè aër in contrariam partem, in contrariam fertur lapis. Præterea cùm duæ ſagittæ eodem dimittuntur arcu, una ordinaria, altera ex levi formata arundine, neque pondere debito attemperata: quæ levior deberet velociùs ab aëre deferri, cùm tamen contrarium experientia

rientia exhibeat. Ariſtoteles hanc qualitatem in quæſt. Mechan. q. 32. & 33. clarè aſſerit, & illi qualitati nomen *momenti* imponit. Impulſionis *proprietates* ſunt. 1. *Non habere contrarium* deſtructivum ſui, quod ipſum in luce, ſono, & aliis evenit, Hinc ſi in parietem pila jactetur, impulſus aliorſum determinatur, non extinguitur. 2. Eſſe *indifferentem ad quemvis* terminum, ſive ſurſum ſive deorſum, & ad hoc ab extrinſeco facilè determinabilem, ſicut potentia loco motiva in animali, ab eodem determinatur. Hinc impulſus, facilè reflectitur, refringitur; lævorſum, dextrorſum dirigitur: determinat verò illum, aut manus v. g. projicientis, aut aliquod in via occurrens impedimentum: in quo tamen caſu multum de viribus, aut rectitudine amittit, ut certum eſt venatoribus, qui dum in feram aut alitem parant exploſionem, advertunt ne vel foliolum interveniat: experti enim ſunt, hoc tam exiguo obſtaculo globi ictum à via recta deduci. In quo tamen errore ſervat leges incidentiæ; ad æquales enim ſuo illapſui reflectitur angulos, uti hoc evidenter projecta exhibent: in quibus vis pulſoria, prout impegit in corpus, ita etiam reflectit, ſcilicet ſub angulis iiſdem, niſi eos pondus projecti ſuâ gravitate vitiaverit. Proinde non dubium quin impulſus, inſtar lucis in unum punctum ſpeculo cavo uſtorio colligi poſſet, loquendo per ſe, dummodo ſpeculum daretur ejuſmodi, quod inpulſui non cederet. 3 *Non ſtatim perire* dum incidit in robuſtius ſubjectum

quam

quam ut possit movere, sed solet tentare victoriam, & aliquamdiu luctari sic ictum, v. g. mortarium grandius, sat diu tremit, quem tremorem, qui signum est impulsûs permanentis, oculis advertere poteris & manibus. His quidem apprehendendo mortarium senties tremorem: illis verò, si folium orichalcinum, vocant auri streperum, aut aliquid paris levitatis superposueris agitari conspicies. 4. *A majori motu, majorem produci impulsum.* Quod adeò certum est, ut inter ea, quæ nobis quotidiana ministrat experientia, meritò reponamus. 5. *Per magnam continui, imò contigui partem propagari.* Nam quando cuniculus contra obsessos agitur, solet ille impulsus sub humo terram fodientium adverti: si enim in vicino Musica instrumenta appenderis, resonabunt: si pelvim aquâ repletam humi collocâris, ad singulos ligonum palarumque impulsûs crispabitur superficies, si pisum tympario superposueris subsultabit. Sic hostem eminùs advenientem admotâ terræ noctu auriculâ explorare solent. Sic deniq; per trabem longam in altero extremorum leviter impulsam, propagatum usque ad alterum extremum advertes impetû, applicata trabi aure. Hâc impulsûs cognita indole, simulque cum illo soni indivisibili amicitiâ mira subinde enata artificia; ut ductis latenter tubis, calvariæ loqui: articulatas effundere voces statuæ, certas proferre sententias viderentur sigilla atque tabulæ: idq; tali successu, ut rudes artis fallerentur. 6. *Impulsus unus habet alium contrarium, & subcontrarium.* Illi enim sunt contrarii impulsus, qui

qui ſecundùm rectam lineam opponuntur: ſubcontrarii, qui ab hac deviant. 7. *Poſſe intendi*, ſi enim aliquid ſpontè habens deorſum, adhuc manu impellatur, accelerabitur ejus deſcenſus, propter augmentum, ſcilicet, quo ditatus eſt impulſus. 8. *Ferrì rectâ lineâ*, niſi ab aliquo impediatur; in quo principio omnes bellicæ machinæ fundantur, catapultæ, baliſtæ baleares, tormenta, & quidquid quod in certum ſtringitur ſcopum. 9. *Poſſe ineſſe ſubjecto ſine ſuo effectu.* Sine progreſſu ſcilicet; ſiquidem ad hunc effectum non ſolùm Entitas impulſionis: ſed etiam ſubjecti mobilitas debet concurrere. Hinc ſi impellas manu columnam grandem ſaxeam, nihil profeceris. 10. *Succesſivè & per decrementa corrumpi*, propter quod ad latus projecta, fracto impetu, non ſtatim perpendiculariter decidunt, ſed lineam quandam inclinatam deſcribunt. Cujus obſervatione inventa eſt ars injiciendi munitionibus globos metallinos pulvere pyrio ſaturatos, vulgò granatas vocant, atque in certum ejaculandi locum, quibus incluſus impetus ex accenſo enatus pulvere in eas diſcerpit globum partes, quas illi debilior textura deſignat, & illis abreptis certam perniciem ædificiis mortalibusque partitur. 11. *Impulſus modificatur* & determinatur *non ſolùm* quando eſt *in fieri*: ſcilicet cùm primum lapidem projicio, *ſed etiam in facto eſſe*, cùm nimirum res projecta eſt in ſuo curſu. Hinc ſi in parietem res projecta impingat, eodem impulſu retrorſum referetur, ex quo fit, ut quò alliditur violentiùs, eò

resultu fortiore regrediatur. Quo naturæ ingenio quidam abusus: jussit plures in objectum scutum, plumbeas glandes explodi. Effecitque ex observatione anguli, ut omnes in unum ferè punctum quod in hostili corpore adstante designavit relaberentur. Quâ etiam arte potest quis tangere metam quam non videt, dummodò in id punctum jaculetur, in quo si posuerit speculum, possit videre metam. 12. *Quæ duritie carent in illis impulsus vim suam dissipat.* Hinc plumam projicies haud facilè. Sed licet habeant duritiem, requiritur insuper ut partes firmiter sibi cohærentes exhibeant: & hoc est quod vulgò dicitur. *Impulsum debere esse proportionatum impulso.* Debet enim imprimis gravitatem superare impulsi ut motum in eo producat: sed non nimis superet, ita ut vel partes impulsi in se reflectantur; dum obtemperando impulsui, medium perrumpere nequeunt: uti fit cùm quis aciculam grandi malleo in quernum asserem conatur impellere. Superare enim debet impulsus suum subjectum, sed non dissipare aut distorquere. Si enim inflexerit rem impulsam, dum per illam propagatur, etiam ipse à re illa in obliquum depravabitur. Cùm in levissimam arundineam sagittam chordâ arcûs tensissimi impingit; statim veluti illam absorbet: condensat insuper aërem, ita ut sagitta non possit penetrare tantâ velocitate, cùm sit obtusa: & cùm sit flexilis, in partem recedendo, impulsum detorquet, atq; ita ipsa non rectâ viâ procedit. Quod idem eveniret, si etiam gravi

sagittæ

sagittæ orbiculum transversum imponeres; tum enim etiam in partem rediret. Graviora faciliùs procedunt: quia communiter minùs flectuntur, & quia dum sunt acuta citiùs transverberant aerem. Quando verò arundini, materiæ gravis portio agglutinatur obtusa, tum per sagittam transit impulsus in materiam graviorem, & materia gravior velut principalis in eo negotio, sagittam rapit, quia impulsus, uti & cæteræ qualitates, in solidiore ac densiore, amat esse robustior. Insuper quia impulsus determinabilis est, leve autem vel motu aeris vel quocunque allisu facilè deviat, quò fit ut impulsus constanter nequeat procedere. Denique ut Arist. docet in Mechanicis. *Quod projicitur, debet aliquomodo impulsui contraniti.* Idcircò nimis leve, cùm vix contranitatur, ineptum projectioni; sicut & nimis grave, cùm nimis resistat. 13. *Subjectum impulsûs ut regulariter promoveatur*, debet esse quoad gravitatem in omnibus partibus æquabile, ne partes aliquæ sint aliis leviores. Cùm enim centrum gravitatis corporis impulsi debeat ferri per rectam lineam, facilè tale corpus in ipso cursu partes invertit, ac centrum gravitatis mutat lineam, ac alioversùs impulsum determinat. Nam centrum mobilis impellitur, quod non coincidit cum centro gravitatis, ut in partem avocat impulsum. 14. *Impulsus per rectam lineam fertur*, nec se contiguis corporibus extra hanc lineam positis communicat. Nam superpone vitro asserculum asserculo verò nummum alicujus ponderis percute asser-

culum? solus hic effluet, nummus in vitrum subjectum incidet. 15. *Impulsus omnia corpora penetrat.* Applicet enim quispiam immediate caput parieti ligneo vel trabi, feriat verò partem adversam parietis ictu valido quispiam, recipiet applicans capite ictum gravem. Idem eveniet si per ferrum aut aliud corpus impulsus feratur, quòd verò magis in capite applicato ictus sentietur, quàm si aliam partem applicaret: ex eo fit quia v. g. manus mollior, impulsum dissipat aliundè verò subjectum debet impulsui proportionari: quale non est palmus respectu gravioris impetitionis. 16. *Penetrat & mollia* corpora impetus, sed in illis dissipatur, audimus enim sonum injecti lapilli in vas fictile aquâ repletum: itaque & individuus comes soni impulsus aquam permeavit, sed multùm dissipatus. 17. *Subjectum impulsuum debet esse indissipabile*: quia si subjectum se disjecerit, & ipsi in partes scindentur. *In molli verò* perit, perit quia molle cedit, & cedendo in varias impetum determinat partes. 18. *Impulsus per totum continuum* in quod impingit, *diffunditur.* Testantur id Rostra Ecclesiastica, è quibus dum sacer agit Orator, ejus impulsus, fidus comes vocis, totum aerem impellit. Hinc etiam efficitur ut vox in quavis parte templi percipiatur: ita & explosionem tormenti plurimi audiunt etsi non eodem consistant loco. Hinc si corpus, quod est sonori impulsus subjectum colligatur, & ipse collectior evadit, quâ de causâ surdastri colligunt manu sonos. Et in tubo bellico dum impulsus colligitur ad tan-

ram, quantam experimur, vehementiam deducitur. Hoc principio nititur tuba Phonotica, per quam ad magnam distantiam protrudunt vocem, fit verò ex tenui lamina, vel instar coni, vel instar cochleæ turbinatæ, vel instar tubæ in formam spirarum serpentis inflexæ, vel instar cornu. Vide apud Kircherum in ejus Phonurgia. 19. *Impulsus certam habet diffusionis sphæram.* Neq; enim diffunditur in infinitum, in quo cum cæteris qualitatibus quæ per medium sparguntur benè colludit, omnium enim illarum ingenium est sensim sine sensu deficere, sive uniformiter difformiter decrescere. 20. *Plures impulsus diversos idem corpus recipere potest simul.* Sint enim duo globuli, qualium est usus in ludo tabulæ, ferantur in eandem partem, ita ut itinera centrorum lineas ad se inclinatas describant: si quando hæ sphærulæ concurrerint, neutra feretur veteri lineâ quâ cæperat, sed neque per illam lineam, ad quam altera sphærula impellebat, sed medio quodam itinere procedent. Quod ex eâ causâ contingit: quia per collisionem globulorum novus impulsus enascitur, qui aliâ jubet incedere viâ, quàm eâ quâ prior ferebat impetus in globis subjectatus. Et sic globuli pacti veluti fœdus, novam ineunt viam, ut nec illi totum liceat, neque isti. 21. *Impulsus non alterat suum subjectum cui inest.* Hoc enim solùm corruptivis qualitatibus competit, quæ cum adversariis decertant. Neque tamen ab intrinseco dicendum est moveri projecta, siquidem motu violento omne tale rapitur. Nam

licet recipiatur in subjecto impetus, non est illi connaturalis: sed contra, vel præter, vel ultra inclinationem ejus imprimitur. 22. *Impulsum reddere perpetuum artificialiter; adeòq́, motum perennem, vires excedit nostras.* Etsi nō esset vitium in instrumentis. Impulsus enim talis, vel esset sursum vel deorsum: vel juxta systolen & diastolen: vel circularis. Plures enim ejus notabiliter variandi non suppetunt modi. Sursum autem aut deorsum perpetuitas haberi non potest, cùm via nulla corpori in infinitum pateat: dependeat res à ponderibus præcipuè in quibus dum unum quod erat levius conatur superare partem graviorem, pervenit ad æquilibrium necessariò, siquidem a majus à minori per medium transitus fieri debet, quod hic est, æqualitas. Systoles etiam ac diastoles impulsus artificialis ab aliquibus fieri solet libramentis; hæc verò libratio semper est cum descensu, quem constat non posse fieri perennem. Si verò hi motus fiant ab aliquibus corporibus, quæ in violentum coacta alternatim se intendant: hoc natura rerum non feret, quia idem seipso robustius deberet per intervalla fieri. Alteri etiam collatum, vel tensius illo erit, & sic penes unum stabit victoria: vel virium fiet æquilium, & sic loco motûs quies mera prodibit: vel denique quando à seipso fortiore transibit ad debilius, æqualitatem incurret. Circularis motus perpetuus non potest esse, quia debebit ab aliquo concitari, idque vel deorsum descendente, vel ab intensione ad statum naturalem se reducente, &

recurren-

& recurrent ſupra poſitæ difficultates: quæ non paucis in hac materia putantibus ſe rem tenuiſſe, illuſerunt. Et hæc quidem de corporibus gravibus. Alii poſſe id per levia confici crediderunt: & quidem *ignem perpetuum* per artem tentârunt, quibus nos minimè aſſentimur. Omnis enim extra ſphæram propriam poſitus ignis debet alimento nutriri: ſi nutritur illud in ſe convertit, adeoque abſumit. Quodſi putes alimentum ipſamque flammam in fumos reſolutam, poſſe rurſus colligi, ac ad nutriendum ſecundò ignem, ſtatum priorem recipere: hoc non efficies niſi clauſo undique vaſe. Et jam ſuffocâſti ignem nam ſi aliqua pateat egreſſui porta, occupabit eam fumus poſtquam vas impleverit. Quòdſi priuſquam impleverit reſolvatur: magnam perpetuitatis expectationem excitabit, ſed illam nondum afferet, cùm tandem minuetur. Et ipſe naturalis Magiæ profeſſor Porta lib. 12. cap. 13. ubi refert Hiſtorias ignis perpetui. Ut Romæ in templo Veſtæ, Athenis in Minervæ, Delphis in Apollinis: addit vocatos perpetuos, quia illis à ſacrificulis perpetuò ſubjiceretur alimentum. Veſtales enim Romæ curam nutriendæ habuerunt flammæ, ut eſt apud Plut. in Numa. Delphis Viduæ, alii alibi. Cùm verò narrat Vives ad 21 Civit. 6. Lucernam per 1500. annos luxiſſe in ſepulchro Tulliolæ, id eſt ad Pauli III. tempora: & aliam Ruſcellius ad Symb. Alph. Avali & Porta Ateſte in agro Patavino urnam fictilem intra quam lampas flagrabat, ſed per imprudentiam

fossorum effusa & extincta. Et idem A.1550. in Nesside Insula prope Neapolim repertam intra sphæram vitream in sepulchro cujusdam Romani: dicimus fuisse aliquos lucentes sub tenebris humores. Nam lucem in pingvedine Salmonum putrefactis certo tempore spectavimus, manusque illa imbutas veluti flammeas vidimus. Poterat etiam fuisse quædam in illis urnis artificialis miscella, quæ licet quamdiu clausa tenetur, obscura est; ubi tamen aërem hausit flammam concipit, lucemq; vibrat, dicta confirmat quia cùm ejusmodi lucernæ describuntur, nuspiam ellychniorum reperitur mentio. Poterat etiam fraude quorundam fieri, quibus nimirum cordi est ex admirandis à se repertis, gloriam aut præmium quærere, ut defossa clam recenter lampas, veluti à sæculis delitescens erueretur. Qualium Stropharum aliquot exempla refert Nierenberg. de origine scripturæ. Crediderunt aliqui hunc liquorem verè arsisse flammâ, fuisseq; oleum cujuspiam metalli: verùm nullius metalli oleum admittit flammam. Aliis visum est fuisse juniperi, sed hoc ut cæteris ardentius, citiùs etiam absumitur. Alii censuerunt oleum amianthi, sed ex ista materia nullum potest evocari oleum, cùm ex Chymicorum doctrina, illa tantùm dent oleum quæ ardorem concipiunt. Alii deductum ex vena quapiam bitumen, aut simile quidpiam in lampadem, quod illam perpetuò aleret, facto ex auro vel amiantho ellychnio. Sed hoc utcunq; non sit impossibile, ita non per artem sed naturam motum exhibet

perpe-

perpetuum, ſicuti ſi mola flumini perenni imponeretur. 23. *Impulſa corpora dum alliduntur alicui obſtaculo* quantum eſt ex natura reflexionis, *non eſt neceſſe ut in puncto reflexionis quieſcant.* Cur enim, ubi deſinit incidentia, non poſſit reflexio incipere? motus enim continui morulas non habent, & in præſenti caſu extrinſecè ſolùm deſignant in tempore primum & ultimum. Vel ſi ſunt contrarii nihilominùs contigui eſſe poſſunt, & ſic etiam quietem excludent. Corpus obſiſtens eſt mera determinativa conditio: quia eſt quid immotum, omne verò quod producit impulſum debet moveri. Motus in quo reflexio invenitur quatrupliciter ſe habere poteſt. 1. Ut uterque ab intrinſeco proveniat principio, qualis eſt Syſtoles & diaſtoles in corde animalis & arteriis. 2. Ut ab extrinſeco proveniat, quàm directus quàm reflexus, qualis eſt in alliſione pilæ ad parietem. 3. Ut directus ab extrinſeco reflexus ab extrinſeco, qualiter evenire poteſt, ſi lapis in manum meam cadat & ego illum repercutiam. 4. Ut directus ſit ab extrinſeco reflexus ab intrinſeco, ut cùm lapis ſurſum projectus redire incipit. *Ordinariè tamen fit quies in puncto reflexionis* ob ceſſile agens vel paſſum. Ob agens quidem, poſtquam pilæ prima quaſi ſuperficies in murum impegit, reliquæ ad illam aliquantùm appropinquant, quia ſe poſſunt comprimere, & ſic prior pars muro aliquamdiu conjuncta manet: ob ceſſile autem paſſum, quando cedenti paſſo nonnihil inhæret agens, & manet conjunctum, quo tamen

casu non quiescit propriè. Si in corpore illo in quod incidit impulsum, producit aliquid, necessariò debet quiescere, etiamsi corpus illud obsistens fuerit durum minimèque cessile: nam si per illum contactum aliquid producitur, debet existere ille contactus: itaque debet existere in tempore: instantia enim Zenonistica negamus. *Impulsus hoc habet* quòd *nullum habeat subjectum cui sit* connaturalis. Ratio autem est. Quia tale subjectum solæ qualitates permanentes requirunt, non autem transeuntes, qualis est impetus. Præterea convenit omni corpori quatenùs illud corpus virtuti projicientis subjicitur, & *sicut sonus producitur* consecutivè ad motum. *Ad secundam speciem qualitatis reducitur. Quæ est dispositio.* Afficit enim subjectum leviter & non permanendo, participat verò de permanentia effectuum & de transitione operationum. Pro fine appono quæ sunt *observata circa globos in se impulsos.* 1. Si duo globi in eadem linea centrum habentes sibi occurrant, & sint in pondere inæquales, minor retruditur, & majoris cursus tantò debilitatur quanta est resistentia minoris. 2. Si non in eadem linea concurrunt centra gravitatis, ambo in latus resiliunt. 3. Si globus alium globum quiescentem æqualem pondere percutiat, illo expulso, quiescit. 4 Si globus major percutiat minorem quiescentem, minori expulso, eundem continuabit motum. 5. Si globus minor percutiat majorem quiescentem, habeat verò minorem rationem ad suum impulsum, quàm ad globum majorem

jorem, expulſo majori, minor quieſcit, aut reflectitur. 6. Si globus minor percutiat majorem, habeat verò majorem rationem ad ſuum impulſum quàm ad globum majorem, illo immoto reflectit minor. 7. Si duo globi ejusdem ponderis ſe percutiant in motu, uterque reflectit. 8. Si globus major percutiat in motu minorem, habeat minor majorem rationem ad ſuum impulſum quàm ad globum majorem, uterque reflectit. 9. Si globus major in motu percutiat minorem, habeat verò minor majorem rationem ad ſuum impulſum, quàm ad globum majorem, minori reflexo, motum continuat major. 10. Si globus major in motu percutiat minorem, habeat verò minor ad majorem eandem rationem quam habet ad ſuum impulſum, minori reflexo quieſcit major. 11. Si globi duo ſtent in plano & tertius in eadem recta linea æqualis aut minor illos impetat, ſolus quieſcentium poſterior reſiliet. Si verò poſt globum percutiendum ponantur minores, omnes illi, & percutiens movebitur. Sed ſi majores poſt percutiendum ponantur, ſolus ultimus movebitur. Et quia dicitur 4. Phyſ. tt. 31. *Clariſſimum repertæ veritatis argumentum, quòd omnes difficultates, quæ oppoſitam opinionem opprimunt, evaneſcunt.* Id ipſum circa hanc noſtram ſpeculationem De Impulſu, experiamur.

XXXIV. De Effectibus impulsûs.

1. *Quare navis ceſſante Remigum impulſu adhuc aliquousque procedit?* Quia omnis motus produ-

producit impulſum, impulſus productus non ſtatim evaneſcit : navis verò movebatur, ex quo impulſus permanet, illeque navim agit. 2 *Quare quædam impulſu rareſiunt?* non vi caloris : nam gladius reflexus verſus capulam extimam ſuperficiem majorem habet intimam : illa enim eſt continens. Itaque exterior cùm ſub majoribus ſit dimenſionibus rarefieri debuit. Idem contingit in arcu extenſo, ubi tamen deeſt calor. Nimirum motus etiam inter cauſas rarefacientes locum habet, qui alias partes comprimit, alias diducit, adeo ut ſi duraverit presſio, etiam compages partium ſolvi ſit neceſſe. 3. *Quare baculus foramini in pariete impoſitus, ſi flexeris frangitur, & eò faciliùs quò fuerit longior?* Fractio non fit niſi partes eòusque diducantur donec illarum nexus rumpatur : itaq; cùm in arctum inſertus eſt baculus faciliùs frangitur, quia facilior ibi eſt extrema partium diductio. Baculus totus violentiam patitur : ſed majorem, quò propior pars fulcro quod arctitudo foraminis exhibet : ita ut fiat quidem in loco manûs aliqua partium relaxatio : ſed creſcat proportionatè uſque ad foramen in quo major partium fit diſtractio : quia ibi eſt angulus acutior, acutior verò magis diſtrahit partes extimas. Longitudo prodeſt ut faciliùs frangantur, quia in longiori à fulcro diſtantia vires augentur, uti notum eſt Staticis. 4. *Quare ex funda miſſus lapis acriùs ferit, quàm manu jactus?* Quia major impulſus; major verò impulſus, quia plùs ex motu : hinc etiam auctior fiet impetus, ſi funda

aliquo-

aliquoties circumducta motum auxerit. 5. *Quare è longioribus fistulis sclopetariis globuli in remotiora deferuntur?* Quia major motus. Nam pulvis nō totus in breviori fistula exuritur, pars ejus integra exploditur, uti experiri potest si substraveris linteum, & suo malo testantur in quos è vicinia facta explosio, ex quorum facie granula oportet exscindi. Similiter crudi pulveres redduntur cùm fistulæ temerè infunduntur ut dispersi hæreant. Totus pulvis in longiore fistula accenditur, dum longiori carcere tenetur, idcircò rarefactionis motus per longius procedit, motum longiorem major subsequitur impulsus, dum non sit tam longa fistula ut in ea luctando consumatur. 6. *Quomodo coeli moventur circa polos iis immotis?* Idem est de quovis globo dum circa axem gyratur. Si moventur cœli polis immotis, sequitur quòd ejusdem rei solidæ pars moveri possit inflexâ & immotâ aliâ, adeòq; idem esse motum & quiescens. Quocirca, tota sphæra movetur & nullum in ea punctum quiescit. 7. *Quare plumbeus globus militari fistulâ emissus ita subinde calefit, ut in suo cursu liquescat?* Non ab igne pyrio, à quo pridem est desertus, & idem evenit in sagitta armata cuspide plumbeâ si ex tensissimo mittatur arcu. Namq; volans liquidis in nubibus arsit arundo. Ex attritione itaque aëris & sagittæ: nam quorumvis corporum attritio potest ignem excitare, maximè verò aëris, qui præ omnibus citiùs ignescit dummodò vehementer rarefiat. 8. *Quare qui fossam transilire volunt ab ea recedunt?* Quia quò major

major motus majorem impulſum producit, motum itaq; majorem faciunt ut impulſu majore ſe per foſſam jaculentur. 9. *Quare levia impacta nõ reſiliunt?* Quia levibus impulſus magnus nequit imprimi. Gravia etiam nimis nön reſiliunt, quia pondere ſuperant vires impulſum. 10. *Quomodo aliqui pectori ſuperponunt incudem, & malleorum ictus ſupra illam illabentium vix percipiunt?* Quò grandior incus, eò tali negotio aptior. Impulſus enim etſi producitur ab ictu ſemper, non tamẽ ſemper corpus movet loco quod impellit, ſed ſi adhiberentur grandiores mallei, & incus minor. Jam qui incudi ſubjacet perciperet malleorum ictus: quia incus ab eorum impulſu moveretur. Sed quanta incus ad hoc negotium ſit adhibenda? Pendeat imprimis è fune in libero aëre incus, eam ex latere malleo impete, ſi malleus incudem loco non dimoverit, idem ſi incumbentẽ pectori, vel potius ventri, feriat, non faciet moleſtiam. 11. *Quare lapis ſi humero leniter imponatur aut capiti non vulnerat, vulnerat verò ex alto deciduus licet utroq; caſu eandem gravitatem habeat?* Quia gravitas non producit impetum niſi medio motu, motus autem valdè lenis, lenem valdè procreat, lenis verò impetus leniter impellit lapidem. 12. *Quare gravius corpus ex alto decidens magis vulnerat quàm levius?* Non tantùm id evenit propter gravitatem, ſed etiam propter impulſum majorem: impulſus autem major in corpore graviore producitur, quia motu velociore quod eſt gravius fertur. Nam non pari velocitate omnia gravia deſcendunt uti infra dicetur.

dicetur. Motus verò celerior majorem producit impetum. 13. *Quare si baculum sensim adducas, flectere possis: si subitò inclines, fregeris?* Subita inclinatio continet impulsum celerem qui moram non dat donec partes baculi aliquæ rarefiant, aliquæ densentur, sed subitò abrumpit vincula. Lenis autem inflexio spacium tali rarefactioni concedit. Hinc etiam viminosa non franguntur, itemq; glutinosa, quia partes facilè rarefieri possunt. 14. *Quare gladius majora vulnera infert suâ extremitate, aut prope illam quàm si parte vicinâ capulo feriat?* Quia major eò loci impulsus, major enim motus. Nam majorem circulum describit gladii extremitas, quàm manubrium: sed si pari tempore major & minor circulus absolvatur, utiq; major velociore motu decurretur. 15. *Quare ea quæ in altum violentè projecta non perpendiculariter in suo descensu, & ascensu describunt parabolam?* Nam duplici motu feruntur, quæ obliquè sursum projiciuntur. Nempe illo quem gravitas, & quem impulsus exigit: & quidem impulsus rectâ lineâ rem conatur deferre, gravitas corpus projectum à rectitudine dimovet ac deorsum inclinat: cùm autem gravitas superavit, tunc deorsum incipit ferri corpus: habet tamen impedimentum ex reliquo quantumvis debiliore impulsu, ne rectâ deorsum labatur, & hinc suo lapsu describit arcum. 16. *Quare aqua è canalibus domorũ deffluens arcũ describit?* Quia labendo per canalem collegit impetum per illam directionem currendi, qui impetus non statim à gravitate deorsum tendente superari potest:

test: hinc arcuatim aqua delabi debet. 17. *Quare dum quis manu projecturus lapidem vibrat, si interim lapis excidat, fertur irregulariter?* Quia confusum & in nullam partem determinatum lapis ille excepit impetum. 18. *An ramus violenter detentus, dum se, factus liber ad rectitudinem reducit per impulsum reducat?* non. Sed rarefactæ partes redeunt ad statum connaturalem, & sensim motu producto in ramo illo, etiam impetum producunt: sed initium motûs non est ab impetu quod idem de charta convoluta se rectitudini reddente, & de gladio inflexo aliisque ejusmodi sentiendum. 19. *An lapis dum gravitat, impulsum producat?* Non quia gravitatio ab intrinseco, impulsus ab extrinseco; neque sine motu habetur. Lapis ergo per gravitatem intrinsecam gravitat, & gravitatione provectus motum producit, qui jam est illi quid extrinsecum, neque ad constitutionem illius spectat: hic motus producit impulsum, & sic & impulsus ab extrinseco provenit. 20. *Quare sagitta levis arundinea arcu fortissimo ejecta non tendit ad metam?* Quia impulsus debet habere subjectum proportionatum ut in illo motum producat regularem, ut supra explicatum. 21 *Quare si per aquam pulvillum*, aut etiam aërem *quis percussionem intentet alicui minimo illum si non tangat afficiet sensu?* Quia medium est dissipabile: è contra si per asserem vel trabem immediatè ictus inferatur percipietur dolor: quia medium est firmum sibi cohærens atque corpori percussi contiguum. 22. *An dum lapis sursum projicitur*

dicitur, impulsus, sponte an vero à gravitate lapidis intereat? Gravitas propriè non destruit impulsum cùm illi non sit contraria, uti nec levitas amica: sed ipsemet deficit naturâ suâ impetus, qui ubi debilior est effectus gravitatem projecti non potest in aëre sustinere. Impulsus verò ex se indifferens sursum aut deorsum procedere. 23. *Quare, si globo ligneo quo utuntur in lusu pyramidum, ex parte infuderis plumbum, reddis inutilem: semper enim à linea projectionis aberrabit?* Quia ad impulsum regularem requiritur; ut partes corporis in quo recipitur, sint in pondere homogeneæ. 24. *Quare si calculum digito fortiter appresseris ad mensam, dum illi alterum in contiguo immediatè applicueris, percusso priore neq; loco dimisso, alter impulsu auferetur?* Quia etiam per immota corpora non nimis magna propagat se impulsus, ac ubi in mobile idoneum inciderit, statim se exerit. 25. *Quare plumbei globi non adhibentur ad majora tormenta bellica?* Quia propter velocitatem motûs, quo explosi ferrentur, liquescerent: quod enim attritio cum successione majori facit, ut scilicet ignem inducat, hoc motus rapidissimus peragit velocissimè: longè verò motu velociore machinæ grandiores suas expuunt sphæras; cùm major impetus sequatur. 26. *An si impulsum non dissiparet globus cereus, & cæteris paribus ejiceretur è tormento militari, æquè profundè murum penetraret atq; ferreus?* Ita. Quia hoc ipsum evenit in lingula lignea, quam sursum pueri flagellis jaciunt, estque levissima, ut flatu oris ex mensa dejici possit, nihilominùs ubi ex alto

delabitur, ob collectum impetum, asseres durissimos profundè subintrat. 27. *Quare motus naturalis velocior in fine?* Quia nihil illi obsistit. Semper verò impulsus crescit cum motu. Violentus verò motus in medio est vehementior: quia impetus motu auctior factus est, & nondum prævaluit gravitas: motus verò hic deficit in fine, quia impressus evanuit impetus, per motum verò acquisitus non adeò, multus fuit ut pondus illud constanter sustineret. 28. *Quare globus perpendiculariter impactus muro vehementiùs illum ferit, quàm si, obliquè incidisset?* Quia directè centrum gravitatis muro illabitur: in obliquo verò incursu centrum non ferit parietem in loco in quo tangit globus, proinde maxima pars gravitatis, cui præcipuè impetus alligatus est, alio spectat convertiturq;. 29. *Quare si in uno fine alicujus ambulacri, vehementiùs claudatur ostium, in alio fenestræ contremiscunt?* Hoc maximè contingit si fenestræ in ambulacro nullæ à latere apertæ fuerint. Quia impetus per solidum corpus progreditur donec se in opposito exerat. 30. *Quare meliùs aliquem sonum percepturi rem sonantem admovemus auri v.g. cultrum illisum mensæ?* Quia impulsus vector soni corpori cui affixus est inambulat, & tandem in vicino molli, scil. aëri deficit, ac proinde magis exauditur, si auri applicetur dum adhuc subjecto oberat densiore. 31. *Quare semel accepto impulsu tremet aliquamdiu campana?* Quia impulsus jam devehit gravitatem campanæ jam ab illa vincitur neque illam deserit, hinc alternè victus victorq;

ctorque donec tandem debelletur, dum à nullo motu accipit suppetias, tremor ergo illa est modica abitio & reditus campanæ in eundem locum. Hinc si campana retineatur fixa, cessat tremor, quia abitio impeditur. 32. *Quare currus in declivitate montis non subsistit, sed delabitur cum impetu?* Quia rota ut cõsistat debet ita locari, ut ex ejus axe demissa perpendicularis humi consistat: hæc verò in declivi montis rota collocatur extra terram. Nam linea perpendicularis è centro ducta ad circumferentiam rotæ tandem in aëre non in terra desinit, ac designet centrum gravitatis nulli inniti perpendiculari quæ terræ insistat: promovet itaq; se rota ut hanc perpendicularem affigat solo, quod cùm non assequitur, motu repetito producit in se impulsum: qui tandem currum cum tanto impetu deorsum defert. 33. *An si terra perfoderetur per centrum, lapisq; per illam fossionem demitteretur, statim ubi centrum acquireret, quiesceret?* Minimè defert sursum lapidem impetus à superficie, deferret & à centro terræ, quem in tam longo descensu non modicum acquireret. Patet hoc ipsum in perpendiculo agitato, quod in altum facit vibrationes & subsultus, quia impetum ex motu concipit, quo violentè abripitur. Idem ergò in illo eveniret lapide. Quodsi lapis in centro pacatè poneretur alicujus manu, procul dubio quiete gauderet. 34. *Quare hasta in directum jacta faciliùs procedit quàm si fuisset lateraliter dimissa?* Quia figura juvat impulsum: faciliùs enim hasta perrumpit aërem acumine,

quia pauciores illius invadit partes, quàm ubi, ſe totâ in latus projecta tot partibus aëris obſiſtentibus ingruit. 35. *Quare vitrum inæqualis craſſitiei ſi loco craſſiore percuſſeris malleo, in loco etiam multùm diſſito à loco percuſſionis ubi eſt tenuius frangitur?* Impulſus propagatur per totum, ſed de debilioribus triumphat. 36. *Quare in urbibus dum per plateas onuſtus trahitur currus feneſtræ contremiſcunt ædium?* Similis ratio atque præcedentis quæſiti impetus, per terram atque parietes propagatur, ſed ut in nimis fixis, caret effectu: tandem verò in mobiles illapſus feneſtras opus ſuum peragit, commotionemque exercet. 37. *Quare aperiuntur feneſtræ in urbibus dum exploduntur bellicæ majores machinæ?* Ne frangantur. Sed cur hoc? quia aër concuſſus vehementi imbuitur impetu, ac ubi in fragiles incurrit feneſtras, eas lacerat, dum verò ſunt apertæ, liberè elabitur, ac ſpontè cedentibus parcit. 38. *Quare ſi domus ſit extra urbem ſola, curru graviſſimo tranſeunte feneſtrarum non ſequatur concuſſio?* Ex duplici id cauſa provenit. Tum quia humus lapide non eſt veſtita: in molli autem impetus langveſcit: tum quia non colligitur ſicut inter domos impulſus. 39. *Quomodo acetum producat impulſum in lapide trocbite & aſterite, dum fuerint poſiti ſupra porphyreticum politum etiam ipſi lævigati: ſi enim aliquid de ſucco citrino vel aceto affundatur, nullo impellente decliviora petent?* Sed idem eveniet in quocunq; lapide, venis, atq; partibus diſtincto. Lapides ejuſmodi in venarum tractibus habent humidum tenue, quod dum acetum

tum constringit, aliquid aëris adducit ne vacuum detur: qui prout ingreditur ita lapidem promovet; nunc circulatim, nunc subsultim, nunc lentè nunc festinatè. 40. *Quare hastæ longiores si vibrentur, magis perforent.* Quia dum feruntur, totum pondus, quod non est parvum, in unum quasi punctum quod promovet, impulsu agente incumbit. 41. *Quare scirpus non habet nodum?* Et hoc provenit ex impulsu. Nodus ibi fit, ubi alimentum sistitur, quod quiete dum densatur, adhærescit, & à succedente, dum in directum cedere non potest, in latus protruditur, ramumq; producit, hinc maximè ramosa quæ viscosi, volatilis, terebrantis, alimenti, & propè terram minùs ramorum, dum in altum abripitur succus. Scirpus itaque cum impetu quoddam illud aqueum suum minimèque tenax abripit alimentum, ut ei moram, quâ concrescat, non indulgeat, quod tandem in gibbum grandiusculum in vertice colligitur, & ramos compensat. Sed de hoc in Anima. 42. *Quare in magno frigore scandulæ cum impetu clavos quibus affixæ, explodunt?* Quidquid in illo asserculo humidi est, frigore contrahitur ac densatur, unde aliquas partes necesse est adstringi. Alias cùm frigore laxari, ille dum colliguntur, impetum dant clavo, maximè dum flectuntur ac à pertica cui fuerant affixæ, discedunt. 43. *Quare major dolor excitatur si quis pugno percutiatur, quàm si illi æqualis ponderis moles leniter imponeretur?* Simile fuit n. 11. Propositum facit velocitas impulsûs, quæ partes in corpore percusso citiùs ac simul disgregat; leniter

niter verò pondus impositum, disgregat quidem sed cum majori successione; dolor verò oritur ex dissipatione, quæ simul facta majorem sensum excitat, quia simultaneum. 44. *Quare faciliùs impelluntur quæ sunt in motu?* Faciliùs impellunt remiges navim dum progreditur, quàm cùm loco primum deducenda. Quia quæ moventur jam habent aliquid ex pulsu, impulsui verò additur impulsus, major evadit, quàm si fuerit solus deinde corpus aqueum, jam cessioni præparatum. 45. *Quare faciliùs lignum frangimus si ad genu inflectamus?* Et quidem quò magis à genu manus amoverimus, eò faciliùs frangemus. Quia in majori circulo major motus, & ex motu impulsus, majorem verò circulum manus describunt cùm à genu, quod centri vicem in hoc casu habet, discedunt. Insuper genu hypomochlii vicem obit, quod angulum acutiorem baculum reducit, dum utrinq; illi insuperabile incumbit pondus, quod hic supplent manus. 46. *Quare longissima, hasta difficilè portatur per medium sustentata, cùm paris ponderis brevior multò faciliùs defervatur?* Quia dum portatur, extrema vibrantur, ac motum in circulo grandi describunt, cujus centrum humerus cui hasta incumbit: motu verò accepto, concipiunt impetum, impetus vexat humerum 47. *Quare tormenta bellica ut magis noceant, ad mediocrem distantiam debent à meta removeri?* Quia violentorum motuum vis in medio major, globus verò fertur violenter. 48. *Quare plaustra onerata dum in via hæserunt, ut loco moveri possint,*

possint,

possint retrahuntur? Ob eandem causam, ob quam qui fossam transilire parant retrocedunt, quam num. 8. explicuimus. 49. *Quare tormentum bellicum antequam emittat pilam retrocedit?* Magis retrocedit inquit Cardanus, si foramen accensorium non sit in ipsa extremitate; pars enim pulveris, quæ ast retro, incensionem in aversam partem impellit. Præterea magis retrocedit quo globus arctiùs in illud fuerit impactus, quia vis impulsiva intra tormentum concepta, quærit versù quam partem minor obsistentia, quodsi ex parte globi fuerit aliqua retrocedit, sed dum per caudicem tormenti evadere non potest, saltem illius pondus vincendo, projicit retrorsum. 50. *Quare pila sclopi major minus quidem penetrat, sed magis quatit? minor magis penetrat, etsi minùs quatiat?* Idem est si quis pugnat acu & sude feriat cæteris paribus. Quia in globo majori impulsus receptus, in plures oppositi corporis partes vehitur, quæ cùm multæ sint eas quidem penetrare non potest, vehementer tamen concutit: globus verò minor cum paucioribus partibus habet negotium, easque vincit. 51. *Quare tormenti bellici decrescit jactus, si infra 45. graduum deprimatur, vel supra eum attollatur?* projectio globi sursum perpendicularis est brevissima, quia directè pondus globi adversatur impulsu jam determinato sursum. Similiter si globus ad paralellam horizontis explodatur brevissima est ejectio, ut docet constans experientia, quia impulsus quem pulvis imprimit, naturâ suâ

 sursum

ſurſum promovet, quod ex eo patet : ſi pluſculum pulveris fiſtulæ indideris, ſupra ſcopum globus aſcendet. Ex quo fit ut ſi deorſum machina explodatur, viribus parùm valeat, quantò itaque ab his duobus vitiis remotior impulſus, tantò generoſior : dum verò tormentum ad gradum 45. eſt elevatum ; planè medio inter hæc vitia gradu progreditur, virtutemque incorruptam retinet, ſiquidem initium quadrantis horizontalis linea, extremum quadrantis perpendicularis occupat, quem angulum planè bifariam ſecat gradus quadrageſ. quintus. 52. *Quare dum velociter ex monte currimus, ſubito curſum ſiſtere non poſſumus* Impetus non abripit junctus ponderi noſtro vergenti deorſum, quem curſu concepimus. 53. *Quare trochus quamdiu giratur non cadit?* Impetus occurrit lateri in quod cadere debuiſſet, & in diverſum abripit priuſquàm cadat. 54. *Quare dum rem ex alto deciduam volumus excipere, obſecundamus labenti demittendo cum illa aliquousque manum, quo facto minus ſentimus illapſum?* Quia non ita fortiter imprimitur impulſus in rem ceſſilem, qualis hic eſt manus ponderi obediens. Ob quam etiam cauſam latera munitionum, quæ acriùs tormentis ab hoſte pulſantur, ſaccis re molli repletis indui ſolent. 55. *Quare ſi alligaveris ſagittæ in filo longiore plumulam, dum ſagitta arcu emittitur plumula ſequitur non præit?* Quia plumula nimis proportionatum illi impulſui ſubjectum nimiſque ceſſile, ac proinde ſtatim ceſſurum, vel in incertum fluitaturum, modo verò à ſagitta

raptatur.

raptatur. 56. *Quare tensior arcus vehementiùs impellit sagittam?* Sagitta debet esse gravior quò arcus durior. Quia quò motus velocior, eò impetus auctior. In arcu verò tensiore chorda velociùs movetur, quocirca & impulsum fortiorem imprimit. Sagitta verò gravior requiritur, ut in hoc casu proportionem habeat cum impulsu. 57. *Quare pila ventosa faciliùs impellitur reticulo, quàm palâ ligneâ?* Quia rete illud constans chordis tensis, duplicem impulsum producit in pila; unum quem impellens causat; alterum quem reductio chordarum ad suum statum: & illi similis illi qui à chorda arcuum efficitur. Idcirco in theatris ut se altiùs jaculentur choragi: insistunt reti ex chordis confecto. Chordæ enim maxime vibrationi sunt idoneæ. Tum etiam quia in hoc casu pila est corpus cessile, reticulum cessile, proinde & magis idoneum ad receptionem à cessili producit impulsum. 58. *Cur, si rem nimis parvam projiciamus, dolorem in brachio sentiamus?* Eadem causa est ob quam arcus intensus absque sagitta dimissus chordam abrumpit. Nimirum est violentia impetûs quæ dum nullum aut in improportionatum se transfundit subjectum, tota se in manum aut chordam convertit, & eam quatit, dum illam quasi loco suo aufert, dum à nullo temperatur. 59. *Quare situla plena aquâ si velociter circumagatur non dimittit aquam?* Est similis ratio, illi quam dedimus ad quæsitum 53. Insuper est, quia illo casu aqua pendet in aëre sicut lapis dum impulsus prævalet ejus gravitati: impulsus

itaque determinatus ad circulum, illam sustentat aquam. 60. *Quare dum agitatur aqua magis frigefacit?* Aqua ex natura sua est frigida: hæc verò frigiditas per agitationem cum impulsu corpori imprimitur. 61. *Quare venti magis infrigidant quàm gelu?* Ob causam eandem, quam præcedenti quæsito reposuimus. 62. *Quare per obliquam aurifabrorum fistulam dum inflatur flamma in aliquod subjectum adeò intenditur ut etiam conflet metallum?* Quia cum impulsu in metallum projicitur, obliquitas autem fistulæ moderatur inflationem, efficitq; flammæ proportionatum. 63. *Quare candela recenter extincta, agitatione accenditur?* Quia partes igneæ dilabentes illo impetu in se reflectuntur, & materia ampliùs rarefit ut sit idonea igni, tum aër habet se instar suflantis, & ampliùs spiritum siccantis. *Flamma* enim est, ut ait Arist. 1. Metaph, cap. 4. *fervor sicci spiritûs*, Hic ergo siccus spiritus. Sed. 64. *Quare si non extincta candela agitetur extingvitur?* Quia partes flammæ cum materia cui insunt disjiciuntur: & aër habet se per modum venti difflantis. 65. *Qui fiat baculum mediocriter fortem, si duabus stipulis æquè altis aut vitris superposueris, salvis frangas vitris?* Debent vitra aliquot pedibus à se distare. & baculus alias sit ab illo impulsu fragilis, idem evenit, si duo pueri ad se conversi dentibus stramen tenuerint, & illi baculus fuerit superjectus, percussione enim frangetur. Vidimus etiam tibiam bubulam, super aversam securim, è duobus straminibus dicto modo pendentem, percussam frangi.

Ratio

Ratio omnium eadem. Impulſus vehemens totus in oſſe vel baculo conſumitur, ut ad ſtramen non perveniat. Securis averſa ſe habet per accidens. 66. *Quomodo ignis è ſilice excutiatur?* Aër inter duo dura, qualis eſt chalybs & ſilex, minimèq; fragilia intercipitur corpora, & acumini ſilicis ita attenuatur, ut igneſcat; ſimulque aliqua pars ſulphuris in ſilice aut chalybe contenti proſilit & accenditur. 67. *Cur, ſi, dum vitrum percuſſum, tinnit, digitum appreſſeris, ſonum frangis?* Quia frangitur impetus vector ſoni, qui per vitrum diſcurrebat. 68. *Quare dum campana vehementer agitatur, ſi cogatur ſubitò ſubſiſtere, ſæpiùs frangatur?* Quia dum agitatur campana vehementi illi impulſui non reſiſtit, jam verò dum ſiſtitur, totus in illam agit impulſus, ad eum modum, atque ſi humi depoſitam malleo concusſiſſes. 69. *An ſi circumligetur funiculo campana ſonans, rumpatur?* Funiculus non eſt tanti ut impetum totum reflectat in campanam, ſonum tamen hebetare aliqua ex parte poteſt, cùm aliquam particulam impulſionis abſumat. 70. *Quare molari lapidi quando rotatur, ſi aliquid ſuperpoſueris abjiciet?* Impulſus magnus non eoſdem effectus in ſubjectis inæqualibus operatur. Velociùs jactat quorum gravitas non ita obluctatur, ut difficultatem faciat: jactat mitiùs quorum pondus vincit leni conatu. Hinc rota molaris velociùs agitur quàm lapillus quem illi injicio, quam dum aſſequi non poteſt agitatur, & dum aliquam in ejus obliquam ſcabritiem impingit, excutitur. Quodſi eſſet tota la-

ta lapidis superficies polita tantùm agitaretur, & non exploderetur.

XXXV. De Causis per Accidens.

C*Ausæ per accidens sunt Casus & Fortuna.* Istæ verò dantur. Quia datur principiū in natura quod facit res fortuitas evenire & casuales. Tales verò sunt quæ eveniunt præter intentionē Agentis, quia Fossor v. g. dum intendit vineam fodere invenit thesaurum. *Fortuna* est ipsum agens intellectuale prout assequitur aliquid præter intentionem, ideò ad efficientem spectat. *Causa per accidens est*, quæ per seipsam non producit effectum, sed tantùm accidit causæ per se producenti illum effectum, ut cùm Musicus ædificat. *Fortuna* tunc est *ratione effectûs*, quando producitur aliquis effectus ad quem alius consequitur non intentus; hujus ratione ille se habet per accidens. *Casus* est in iis agentibus quæ agunt electione. Solis autem agentibus ex electione contingit esse fortunatis. Hinc dixit Arist. *Fortunam & intellectum circa idem versari.* Et quia tum fortuna locum habet quando intellectus non prævidet, dictum est 1. Moral. 8. Ubi multum est intellectûs, ibi parum fortunæ. *Si effectus præter intentionē sequatur sit tamē ejusmodi qui solet vi hujus causæ sequi, non est per accidens.* Quia effectus per accidens debet esse ex iis quæ rarò contingunt, vi, scil. hujus causæ. *Nullus effectus aut fortuitus datur respectu DEI*, quia omnes effectus prævidentur & intenduntur qui fiunt à DEO.

à DEO. *Respectu Intelligentiarum coelos moventium nullus effectus casualis.* Quia non potest illis aliquid improvisò accidere cùm sint moderatrices Inferiorum. *Respectu coeli dantur effectus casuales.* Quia dantur effectus quos illud non intendit. *Monstrum* est effectus naturalis à recta & solita secundùm speciem dispositione degenerans. Et quia ratione speciei non debetur hæc dispositio ut omnes sint mares, ideò fœminæ non sunt monstra, licet quoad dispositionem naturalem corporis sint viris dissimiles. Neq; fœminæ sunt effectus insolitus, quod ad monstri rationem requiritur. *Causæ monstrorum* sunt eadem quæ effectuum aliorum, sed vitiatæ. Quod fit, cùm vel deficit vel superfluit materia: cùm qualitates perturbatæ: Matrum perversa imaginatio; Matrix rupta, vel malè affecta. *An sint plures animæ in monstro quod habet plura membra?* 4. de gen. cap. 4. dicitur judicandum id est numero capitum, vel cordium. Sed videtur id signum non sufficere. Quia anima est actus corporis organizati, non autem solius capitis, aut cordis. Eget enim copore ut possit per illud suas operationes exercere. Idcirco si caput à corpore dividatur, statim fit exanime. Probabile etiam quòd eadem anima duo possit capita informare, sicut in aliquibus inventum est duplex cerebrum, siquidem potest se extendere etiam ad majus corpus informandum. Certiùs itaque signum erit pluralitatis animarum, si membra diversas exerceant operationes. Si v.g. uno capite puncto, aliud non ostendat

dolo-

dolorem. *Monstra ferè solùm in viventibus dicuntur.* Quia in solis viventibus dispositio variari solet diverso modo à tota specie: in aliis hæc variatio nō ita observatur. Faciliùs etiam in viventibus monstrum accidit, quia majori egent apparatu membrorum & dispositionum, & semen viventium cùm sit humidius, faciliùs externas impressiones recipit. *Monstra non intenduntur per se à generante.* Quia generans intendit sibi simile producere, atque id quod est perfectius, at verò monstra sunt qnid imperfectum. *Monstra intenduntur à natura impedita intrinsecè.* Quia tum intendit quod potest facere, & effectum sibi impeditæ proportionatum. Quia tamen in illo statu natura est per accidens, etiam illum effectum producit per accidens, neque intentio producendi illum competit naturæ secundùm se, sed naturæ impeditæ. *Monstra intenduntur à causa universali.* Quia Deus intendit ut causæ universales operentur secundùm eum statum in quo sunt, & ita Universum compleatur diversis Entibus, ut etiam è turpitudine monstrorum, magis agnoscatur pulchritudo specierum. *Fatū Astrologis* erat vis corporum cœlestium, hæc inferiora determinans atque cogens, *Stoicis* absoluta & ineffallibilis connexio causarum superiorum cum inferioribus quæ omninò voluntates creatas necessitent: utraque sententia est impia, & tollit consultationem, meritum, leges. *Christianè* hoc nomen sumimus cùm Boëtio, pro ordine causarum secundarum infallibiliter Divinam Providentiam

exequen-

exequentium. Hoc dari constat ex iis quæ docentur de Divina præscientia, de Dominio Dei in res universas, de immutabili ejus constantia circa id quod semel decrevit.

XXXVI. De Quantitate.

P*Assio corporis naturalis est Quantitas.* Quia de illo fluit, atque illud consequitur, estque *prima* passio, sicut motus prima operatio. Quia consequitur ad materiam primam quæ est prima pars corporis naturalis. *Et quantitas est subjectum omnium accidentium*, non quod sustentet accidentia, hoc enim est substantiarum, sed quia substantia non recipit accidentia nisi ipsa sit extensa. Nam accidentia cùm sint corporea subjectum extensum volunt, cùm sint divisibilia requirunt divisibile. *Passio Metaphysica* est habitudo quædam intrinseca essentiæ, vel aptitudo ad aliquid, neque est ab essentia realiter distincta. At verò *Quantitas realiter distinguitur à materia.* Ita 3. Phys. tt. 14. & 7. Metaph. 8. & 5. Metaph. 16. & alibi. Quia est illius physica passio, & addit novam realem perfectionem quam ex se non habet substantia. Dat scilicet impenetrabilitatem de facto autem materia se cum forma penetrat ex eo quia forma non est quanta. Præterea saltem vi divinâ potest separari quantitas. *Materia ex se habet partes entitativas.* Quia in hominis pectore & capite, non solùm sunt duæ partes ratione quantitatis, sed etiam ratione entitatis; & essent, licet ab illis divinitùs abesset quantitas. Partes autem entitativæ licet

ſint diſtinctæ poſſunt eodem loci conſiſtere, omnes in punctum ſe colligere, quod non contingit quantitativis. *Subſtantia ut recipiat quantitatem non debet eſſe quanta*, quia etiam ut recipiat albedinem non debet eſſe alba: & ſatis eſt ut poſſit fieri extenſa, cujus defectu Angelus non recipiet quantitatem. *Materia ſublatâ quantitate fieret indiviſibilis in ſe, & quoad locum*, quia à quantitate hanc diviſibilitatem habuit: ſicut ſublatâ albedine deſineret eſſet alba. Et ita in unum punctum conflueret, quaſi in ſuum centrum, & hoc fieret non per motum localem. Talis enim motus fit in tempore, quo dato, aliquo tempore materia eſſet ſine quantitate diviſibilis. Confluerent ergo illa materia non per approximationem partium ad invicem ſed per ablationem ejus formæ per quam reddebatur extenſa; ſicut dum reciperet quantitatem ſine motu locali, ex non extenſa, facta eſt extenſa, ita & anima noſtra ſine motu locali deſinit coëxtendi corpori cùm ab illo ſeparatur. *Quo caſu, materia non exiſteret in loco circumſcriptivè*, quia ratione quantitatis circumſcribitur ſed *nec definitivè*, quia non eſſet tota in toto loco & quavis parte illius quocirca deberet conſiſtere in indiviſibili. Nam extendi eſt effectus formalis quantitatis, qui nec divinitùs poteſt eſſe abſque quantitate. *Habet tamen materia ex ſe aptitudinalem diviſibilitatem*, & hæc ab illa non magis diſtinguitur, quàm ab Angelo indiviſibilitas. *In corpore naturali; eſt una tantùm quantitas.* 5. Metaph. 18. & 2. de gen. 62. & 6. Phyſ. 39.

Phyſ.39. & 49. unde 1. Phyſ. dixit. Accidentia eſſe quanta per accidens ſc. ratione ſubjecti in quo extenduntur. Alioqui ſi quodvis accidens haberet ſuã quantitatem, penetratio dimenſionum ſequeretur: at verò 4. Phyſ. 8. negat locum habere tres dimenſiones, quia locus cum locato ſe penetraret. *Elementa ex ſua natura nullam ſibi magnitudinem certam vendicant*, ſed ut dicitur 2. de Anima 47. ignem augendum in infinitum, ſi continuò adſit combuſtibile. Quia materia ex ſe eſt indifferens ad omnem extenſionem, forma etiam ignis tantò magis conſervatur, quantò eſt extenſior. Aliud eſt de aliis accidentibus, illorum enim exceſſus formam corrumperet. *Similiter elementa nullam ſibi quantitatem in parvitate determinant.* Sic enim cap. 3. de ſenſu & ſenſibili dicitur. Quædam nunquam poſſunt dividi in minima, & talia ſunt elementa, quæ ſemper in minores ac minores partes in infinitum dividi poſſunt. Et certè in quantulacunq; parte forma eorum ſubſiſtit, ſaltem conjuncta aliis partibus, vel ſaltem pro brevi tempore. *Viventia determinant ſibi certam extenſionem.* 1. Phyſ. 36. & 2. de Anima 47. & ſic 4. de gen. animal. cap. 4. dicitur. *Proficiendi cuiq; animali certa eſt magnitudo, tùm ad majus, tùm verò ad minùs. Quem terminum non ſupergrediuntur, ut vel minora, vel majora evadant, ſed in medio magnitudinis, exceſſum defectumq; inter ſe rapiunt.* Sic *&* *materia ſeminalis ex qua conſiſtunt, non definita eſt nec in plùs, nec in minùs, ut ex quantalibet poſſint generari.* Nam virtus augmentativa in animali habet terminos

ad quos augere poteſt. Inſtrumenta etiam augmentationis ſunt moderata & continuò deficiunt: neque organizatio quam anima requirit in quantilacunque materia poteſt conſiſtere: & ſi membra ſint nimis diſtantia, cor illa ſpiritibus imbuere commodè non poterit, neque anima quamvis molem regere. *Figura eſt paſſio quantitatis.* Quia neceſſariò ad quantitatem conſequitur. *Sine figura non poteſt eſſe corpus.* Quia non poteſt eſſe quantum quin ſit terminatum & extrema ejus ſint aliquomodo diſpoſita. *Impoſſibile eſt ut unum quantum duas ſimul figuras habeat.* Quia figura eſt diſpoſitio extremitatum quantitatis, ſed hæ duobus modis non poſſunt eſſe ſimul diſpoſitæ. *Neq; tamen hæc incompoſſibilitas oritur ex figuris formaliter acceptis*, ſed ratione quantitatis, quæ non poteſt eſſe ſimul duobus modis diſpoſita. *Figura eſt paſſio quantitatis finitæ.* Quia eſt diſpoſitio extremorum quibus caret infinitum. *Figura circularis eſt omnium præſtantiſſima.* Quia præ aliis figuris habet ſpecialisſimas proprietates. Nam *conficitur ex una linea*, aliæ ſaltem ex tribus. Proinde eſt ſimplicisſima. *Nullis angulis conſtat*, atque adeò eſt uniformis. *Fortiſſimè reſiſtit*, ut patet in fornicibus. *Eſt capaciſſima*, *omnes figuras includit*, quia obtuſus angulus acutos includit. Circulus autem eſt quaſi obtuſisſimus. *In ſe ipſam recurrit*, atq; ita principio & fine caret. *Quando movetur in circum, quieſcit.* In puncto tangit lineam. Quidquid habet globus perfectionis ratione circulhabet. &c. *Angulus non eſt quantitas.* Sit enim. Pono

no syllogismum Geometricum. A quibus quantitatibus finitis partes possunt demi æquales in infinitum, illæ sunt æquales: sed à duobus angulis, qui sunt quantitates finitæ, majoris & minoris semicirculi demi possunt partes æquales, anguli videlicet rectilinei in infinitum, ut est notum Geometris: ergo anguli semicirculorum diversorum sunt inter se æquales, scilicet pars toti. Atq; ita si angulus est quantitas, ruit principium illud. Partem non esse toti æqualem. Item si angulus est quantitas, omnes anguli contingentiæ inter se sunt æquales, nam æqualia ab æqualibus ablata, relinquunt æqualia. Sed à rectis æqualibus semicirculorum æquales anguli demi possunt, itaque relinquent angulos æquales. Demum, si angulus est quantitas, angulus rectus æquatur angulo semicirculi, quia ex utroq; partes æquales, majores dimidiis ex quibus auferuntur demi possunt in infinitum. *Angulus* itaq; ut docet Greg. à S. Vincent. non *est* quantitas, sed *modus quantitatis*. Dum autem Euclides angulum unum rectilineum dicit majorem esse alio, minoremvè, quæ sunt proprietates quantitatis: nihil aliud vult quàm quòd angulus unus majorem aut minorem intercipiat arcum circuli, quàm alter in eodem circulo: hi enim arcus inter se sunt comparabiles. Neque obstat quòd semicirculi angulus major esse dicatur ab Euclide, quovis angulo rectilineo acuto, reliquus verò quovis acuto minor, vult enim solùm probare, quòd inter contingentem & peri-

pheriam nulla recta posſit cadere quæ circulum non ſecet.

XXXVII. De tempore & rerum æterna præſentialitate.

TEmpus exiſtit ſucceſſivè, ita ut de illo tantùm ſit quid continuans præteritum & futurum, & hoc ſimul ſit præteritum & futurum. *Eſſe ſimul tempori repugnat* cùm ſit ens omninò ſucceſſivum. S. Tho. tr. de temp. Copulari autem in entibus ſucceſſivis poteſt id quod fuit, etſi de facto non ſit, cùm eo quod erit, dummodò ſibi ſuccedant realiter & immediatè. neq; *nunc* in tempore exui poteſt à præterito & futuro, cùm ſit ſucceſſivum. *Tempus nec eſt in tempore, nec eſt in inſtanti.* Hæc enim duo ſunt contraria, quorum utrumq; propoſitio continens poteſt eſſe falſa. Sicut albedo nec eſt alba, quia non eſt affecta albedine, nec eſt nigra. Tempus itaque non eſt in tempore, quia non menſuratur tempore, ſed ipſum facit alia eſſe in tempore, ſicut albedo facit alia alba, licet ipſa non non ſit alba. *Tempus non durat,* quia potiùs eſt ipſa duratio, neque realiter à motu diſtingvitur, neq; diverſam ab illo habet exiſtentiam, quod mox per partes oſtendemus, *Eſſe temporis eſt fieri* quia tempus eſt ens ſucceſſivum ut & motus. *Tempus non eſt motus formaliter,* quia motus eſt in mobili, in tempore autem eſt mobile. Motus eſt contrarius motui, tempus non eſt contrarium tempori: Motus habet alias differentias quàm tempus. *Tempus non eſt circulatio coeli*

cœli. Quia quælibet pars temporis est tempus, & circulationes cœli sunt plures, tempus unum. Et quiescente sole tempus esset. *Tempus est connexum cum motu.* Quia quando nullum motum percipimus, nullum tempus agnoscimus, causat enim motus cognitionem temporis. *Tempus realiter à motu non distingvitur.* Quia tempus est numerus motûs, numerus verò numeratus non distingvitur à re cujus est numerus, sicut ternarius lapidum à tribus lapidibus. Et si tempus distingueretur à motu, posset saltem divinitùs ab eo separari, quod tamen fieri nequit. Tempus præterea non potest esse sine successione: successio verò est differentia essentialis motûs. Propterea etiam non extrinseca sed intrinseca mensura tempus est ipsius motûs. *Successio temporis provenit à motu.* Quia accidentia sumunt extensionem à subjecto, itaque cùm tempus in motu quod est ens successivum quasi subjectetur, ab illo sumet successionem. *Tempus non est essentialiter mensura.* Quia potest intelligi non sub ratione mensuræ. Tempus enim est mensura in quantum in certas partes dividitur. V.g. dies in 24. horas, atqui sine hac divisione potest tempus manere in esse temporis. Est tamen passio temporis, mansurari. *Tempus est numerus motûs.* Quia motus potest considerari, vel ut est fieri rerum, vel ut est constructum ex priori & posteriori, est enim successivum; & ita accepti possunt partes ejus numerari secundùm priùs & posteriùs. Et hoc cognito tempus cognoscimus, & nisi ad hæc advertamus

non sciemus tempus. Partes tamen temporis sunt contrariæ, non ut in numero: in quo sunt discretæ. Discernuntur tamen per numerationem, & nisi partes numerentur non constituent mensuram. *Tempus est numerus numeratus*, seu motui inhærens, seu res ipsæ numeratæ, ut enim est numerus numeratus est mensura. Et quia est numeratus est etiam numerans, sicuti ulna quia est ipsa mensurata est etiam aliorum mensura. Et secundùm quod tempus est numerus numeratus non est discretum, quia talis numerus sequitur naturam rerum numeratarum. *Tempus secundùm suam essentiam non dependet ab anima.* Quia nulla existente animâ existeret. Imò si in essentia ab anima dependeret, esset ens rationis. *Tempus ut est mensura dependet ab anima*, quia non potest esse mensura nisi fuerit in partes distinctum, at verò id ab anima habet, est enim in se indistinctum. Sine anima ergo non potest esse mensurans, etsi absque illa sit id quod mensurat, sicuti in ulna partium distinctio non mensurat, sed ulna. Unde comparatio secundùm prius & posterius non est de essentia temporis, sed sola succesio prioris & posterioris. *Comparatio non existentium in successivis est à parte rei.* Est enim formaliter succesio, & sufficit quòd partes immediatè sibi succedant. *Tempus secundùm substantiam non est unum numero sed multiplex*, quia est motus multiplex, tempus verò est passio motûs, itaq; juxta motum multiplicatur, sicut accidens juxta multiplicationem subjecti. Nec tempus ad ullum certum motum conci-

concipitur sed ad quemlibet, etiam ad solarum cogitationum successionem. Unde sublato motu cœli, si moveretur rota figuli, adhuc esset tempus, ut ait S. Aug. 11. Confes. 13, tamen principaliter cœlo competit, & ratione hâc potest dici aliquomodo unum. Et hoc tempus cùm sit notissimum usurpatur pro mensura. Est etiam apud omnes idem, est minimè variabile, est iste motus, primus inter alios motus, est perpetuus, est constans. Et quia hic motus est unus, & est mensura, *tempus in ratione mensuræ erit unum.* Post finem mundi cùm cessabit cœli motus, alius aliquis motus in mensuram assumetur. *Tempus non componitur ex indivisibilibus,* quia nec motus componitur, præterea velox & tardum æquè citò moverentur, quia quovis temporis instanti unum pertransirent punctum. *Tempus est continuum,* quia & motus est continuus. *Tempus ut est continuum non potest poni in prædicamento quantitatis,* quia nec intensio, nec alii modi quantitatis in eodem ponuntur. *Tempus ut dicit rationem quantitatis non potest in illo poni prædicamento.* Quia non dicit rationem quantitatis prædicamentalis sed transcendentalis, qualem etiam dicit intensio. Quæ non sunt vera quantitas sed per participationem, sunt enim in se alia entia. V. g. intensio est calor, per analogiam verò quantitatis & molis dicuntur quantitates. Ut tamen tempus est mensura ad quantitatem reducitur. *Tot sunt partes temporis quot sunt partes motûs.* Quia nulla pars temporis potest esse absque parte motûs. Sed cùm pro-

cedit mobile velox, partes temporis motum ejus consequentis licet sint plures quàm tardi mobilis celeriùs absolvuntur. Ideoque tempore æquali poterit moveri tardum ac velox mobile, itaque partes motûs velocis excedunt numero illas partes motûs quas conficit tardum, non excedunt tamen duratione, & illis adæquantur in duratione, licet non adæquentur in numero. Itaq; dum Aquila intra horam conficit tres v. g. leucas, equus intra unam horam conficit leucam, adhuc æquali tempore suos cursus absolvunt. *Tempus licet sit numerus non spectat ad discretam quantitatem.* Quia in tempore considerantur partes juxta qualitatem, id est, juxta prius ac posterius seu juxta successionem, non autem juxta quantitatem, mensurando aliquâ certâ parte temporis partes alias, & hæc distinctio causatur ab anima, sed non est in ipso tempore cùm tempus sit quoddam continuum, nec partes habeat actu nisi per assignationem. Tempus ergo est numerus consideratus juxta qualitatem, id est, juxta Priùs & posterius, seu juxta successionem, quod est tempori essentiale: non juxta mensuram, quod est illi accidentale; & ita est quid continuum, quia dicit discretionem partium juxta qualitatem non juxta quantitatem, quæ est discontinuatio continuo opposita. Imò licet consideraretur juxta mensuram, cùm hoc proveniat ab extrinseca denominatione adhuc intrinsecè erit continuum. Hinc Arist. dixit. *Numerum rerum continuarum esse continuum. Tempus* quia est passio motûs incepit, nec fuit

fuit ab æterno, quia & motus incepit. Et, *non fuit aliquando*, non in reali sed in imaginario *aliquando* nam reale aliquando eſt ipſum tempus. *Tempus deſinit in ſuo inſtanti intrinſeco.* Sicut in eo incipit. *Tempus nullius rei per ſe eſt cauſa*, quia vel eſt quantitas, vel duratio: neutrum autem eſt activum. *Eſt* tamen *cauſa per accidens*, quia omnia in tempore cauſantur. *Tempus eſt cauſa corruptionis*, quia ideò res corrumpuntur quia ſunt mutabiles & moventur, tempus autem conjungitur cum motu. *Illa ſunt in tempore quæ ſunt quanta*, quia tempus eſt menſura, non menſurantur autem niſi quæ ſunt quanta. *Ratio menſuræ priùs convenit quantitati diſcretæ quàm continuæ.* Quia non aſſumitur ad menſurandum niſi priùs ſit res una, v. g. una ulna, & hæc poſtea replicata aliquoties, menſurat. *Cùm menſuratur virtus aliqua, illud quod eſt primum in eo genere, pro menſura aſſumitur, vel id à quo perfectionem ſumunt cætera.* Ita Deus eſt perfectionum menſura, ſol menſura lucidorum. Menſura cognitionis ſunt præmiſſæ, quia non plùs in concluſione cognoſcimus quàm in præmisſis. Menſura ſcientiæ objectum, quia quidquid ſcientia, ab objecto habet ſcibili. *Tempus eſt menſura motûs*, quia tempus eſt numerus, at verò numerus eſt menſura. Priùs tamen motum tempore menſuramus, etiam motu menſurato tempus aliud menſuramus. Ut motus eſt acquiſitio termini menſuratur magnitudine ſeu ſpatio, & tantus eſt quantum ſpatium quod pertranſit: in ratione verò durationis menſuratur tempore.

Tempus sui motûs est mensura intrinseca, aliorum motuum est extrinseca. Sicut ulna est mensura ligni quo constat, & est mensura panni. Quia tempus est numerus sui motùs secundùm priùs & posteriùs, mensuratur autem per unitatem, & est numerus aliorum motuum. *Solùm res sublunares mensurantur tempore primi mobilis.* Quia istæ solæ illi subjiciuntur, Hinc S. Th. dixit, Motum Angelorum non mensurari hoc nostro tempore, sed illo quod ad motum Angeli consequitur quod est Angeli tempus intrinsecum. *Tempus non est per se quietis mensura.* Quia tempus est quid successivum, tempus permanet. Mensura verò cum mensurato debet esse homogenea, quia tamen eadem est mensura habitûs & privationis, *Tempus per accidens erit mensura quietis.* Rectum enim, inquit Arist. est index sui & obliqui mensuratur quies per respectum ad motum, si scilicet interim fuisset motus. *Tempus non est mensura entium permanentium in suo esse à motu non dependentium.* Qualis est Deus, Angeli, materia. Quia ista non subduntur successioni. *Substantiæ permanentes non mensurantur tempore in se*, quia non successivè durant. Tamen ab extrinseco tempori subjiciuntur & cœli motui, ideoq; mensurantur tempore extrinseco. *Motus coelorum quanta sit nostri velocitas temporis docere potest*: ostenditque majorem esse quàm sit globi è quocunq; bellico tormento emissi: Nam globus ejusmodi egeret pluribus diebus quàm 40, ut totum ambitum terrenum semel circumiret: at illum stella in

la in æquatore posita obiret intra unam horam sæpiùs quàm millies. Siquidem stella talis singulis horis motu raptûs absolvit milliaria 25205018. quot nimirũ milliaria uti decurreret eques, licet quotidiè 40. absolveret, egeret annis mille septingentis viginti sex: terræ verò circumferentia solũ milliaria quinquies mille & 400. continet. Et vel ex hoc capite *Morulas à motu removemus.* Cùm enim stella fixa intra horæ minutum conficiat unum millionẽ milliarium Germanicorum, si navis intra idem tempus unum milliare germ: conficeret, deberet navis post unum instans motûs semper millies mille instantibus quiescere: atque ita si illam progredi videmus multò magis stantem in cursu videremus. Si etiam tempus componeretur ex numero infinitis partibus actu nulla unquam clepsydra efflueret. *Definitur tempus* hoc modo. *Est numerus motûs secundùm priùs & posteriùs.* Quæ definitio licet in se obscura sit, clarior tamen est definito; In motu ut potentiâ sunt partes, ita & numerabilitas solùm radicaliter. Dicit tempus essentialiter *ordinem ad numerationem* unde 4. Physic., tt. 137. dicitur. *Impossibile est tempus esse cùm non sit anima.* Tum *incipit* formaliter *tempus* cùm aliquis æstimat motum. *Motum* cognoscimus *peragi*, cùm mobile patem subjecti transivit. *Instantis* nomine sumimus illam particulam quâ minor à nobis assumi non potest. *Tempus numeramus* per aliquam minorem quantitatem quæ aliquoties assumpta majorem adæquat. *Res ab æterno fuisse præsentes Deo realiter in æternitate,*

& illi

& illi coëxtitisse quidam arbitrati sunt Doctorem Angelicum sensisse. Sed ejus discipulis viventibus adhuc aliis ejus discipulis, Ægidius Romanus acriter id negat in opusculo contra corruptores doctrinæ S. Thomæ, & Hervæus in 1. dist. 38. q. 1. & Hervæo assistit Sylu in defensorio doctrinæ S. Th. & Didacus Beza in 1. dist. 38. q. 1. a. 2. singuli Thomistæ & asseclæ S. Thomam solùm docuisse quòd res apud Deum habuerint præsentiam objectivam, realem autem in tempore, quod ipsum dixit S. Aug. in Ps. 49. *Omnia apud Deum dicuntur esse, quia antequam essent, omnia ei nota erant.* Et certum est non semper res extitisse realiter, itaque nec potuisse esse Deo realiter præsentes. Et ut S. Aug. 12. Civit. 25. *Si præsentiam suam fabricatoriam ut ita dicam Deus, ita non erunt, sicut antequam fierent, non fuerunt sed, antè, dico, non tempore sed æternitate.* Et certè si res ab ætetno præsentes Deo realiter fuissent, in se ab æterno fuissent. Et quia ad substantiam rerum terminatur creatio, cùm essent ab æterno juxta substantiam, creatæ fuissent ab æterno, fuissent etiam ab æterno in sua duratione: quia, juxta oppositæ opinionis assertores, ideò sunt præsentes ab æterno juxta suam Entitatem, quia sunt aliquando præsentes æternitati quæ est indivisibilis, præsentes inquam juxta suam entitatem. Verùm etiam juxta suam durationem sunt præsentes aliquando æternitati, itaque juxta illam præsentes aliquando debebant esse Deo, & non solùm in duratione æternitatis, ut illi volunt. Et quia etiam creatio est præsens aliquando æter-

do æternitati, debuit & illa esse ab æterno. Iterum, si sola duratio in tempore producitur, quæ juxta illos est Accidens, nulla productio substantialis fit in tempore: & sicut res non producitur substantialiter quòd ponatur in alio loco, ita nec producetur substantialiter quòd ponatur in alio tempore. Præterea si res ex eo quòd coëxistat aliquando æternitati est ab æterno, cur non etiam ex eo quòd se hîc immensitati conjungat, non sit ubiq; ? tàm enim immensitas Dei quâm æternitas est indivisibilis. Denique percipi non potest, quomodo res quæ non existit in sua duratione (hoc enim docent Adversarii de rebus ab æterno habentibus potentialitatem, de quibus præsens sermo) possit coëxistere alteri, id est æternitati, quando ipsa & quatenùs ipsa in sua duratione existit. Priùs enim debet aliquid existere in se, tum coëxistere alteri, seu in altero existere. Coexistere enim, & esse duas simultaneas existentias. Res itaq; æternitati coëxistunt toti in hoc sensu, quatenùs illi aliquando coëxistunt quæ est ens simplex nullis constans partibus. Non verò in hoc sensu. Quòd sicut æternitas caret initio & fine, ita secundùm hunc conceptum res illi coexistant. Æternitati enim res coëxistunt quatenùs æternitas est, non quatenùs fine caret, idem de initio. Proinde coëxistunt inadæquatè & totaliter. Æternitatis enim duratio infinita, aliarum rerum finita finitum autem infinito coæquari non potest. Proinde res coexistunt æterno, sed non ab æterno. Sed ut gravioribus

misce-

misceantur jucunda, nec à tempore aliena. Observatum est illos qui in vere nati, esse bono colore & statura convenienti, pulchris oculis, calore & humore multo, constitutioneq; sangvineâ. Qui prodierunt æstate corpore esse benè proportionato, bonâ staturâ, oculis magnis, spisso capillo, temperimento calido & sicco, adeoq; cholerico. Nati in Autumno imitantur autumni maturitatem, colore flavo, corpore molli, sed maciore, humero sunt largo, capillo mediocri, oculo benè disposito, subtili voce, temperie frigidâ & siccâ, qualis est melancholicorum. Quorum Natalis hyeme contigit, esse quidem bonâ staturâ ac proportionatâ, capillo plano & raro, sed frigidos ac humidos, ideoq; in constitutionem phlegmaticam desinentes; quæ omnia debent cum salis mica accipi. Cur verò *anni Climacterici* in nostra corpora mutationem inducant, uti observârunt, Philo, Censorinus, Gellius, Cicero, Augustus Imp., S. Aug. non ita promptum expeditu. Certè Augustus scripsit ad Filium, *Lætare mecum Fili transgressus sum annum LXVIII, omnibus senibus periculosum* Teste Firmico hic annus ab Æpyptiis dicebatur *effractor*. Cicero quemvis septimum vocavit *Nodum*. Hippocrates septenario ætatem hominis constare definit. Seneca, *se exponere non posse per Philosophiam quare septimus quisq; annus ætati signum imprimat*. Causa hujus rei utcunq; ex Astronomia deduci potest. Quia Saturnus anno quoque septimo ad quadratum loci, & contrarium signum unde egressus est progreditur,

tur, & ſic criticos annos quemadmodum Luna dies facit. Nam totidem ferè annis Saturnus in uno ſigno, quot diebus Luna moratur, hinc humores in contrarium ſtatum tranſeunt, atque mutationem periculoſam inducunt, niſi alia faverint aſtra, ratio victûs, medicinæ, &c.

XXXVIII, De Loco.

Locus intrinſecus eſt ubi: *extrinſecus* eſt ſuperficies concava corporis ambientis immobilis. Quæ *immobilitas* non eſt à ſpatio imaginario; ſed ab eo, quia ſuperficies non movetur ad motum locati. Nam per hoc Philoſophus locum à vaſe diſtingvit. *Coelum empyreum non eſt in loco* quia non ambitur alicujus corporis ſuperficie. *Anima* etiam noſtra dum eſt in corpore non eſt in loco, quia vi illius, & cùm illa movetur corpus. Qui eſſet *in vacuo* non eſſet in loco defectu ſuperficiei. *Punctum* ſi daretur, in loco non eſſet. Enim verò ſuperficie quæ eſt diviſibilis ambiri non poſſet. Immotus *ſcopulus* in fluvio quem nova ſemper aquæ ſuperficies ambit *non mutat locum*, cùm non vi illius fiat hæc mutatio. *Qui ſpiritu circumdaretur*, non eſſet in loco. Sed *neq; Angelus eſt in loco*, ut locum ex Philoſopho deſcripſimus: quia non ambitur à corpore, nec illi ſe commenſurat, nec enim partes extra partes habet: Idcircò alius locus illi aſſignandus quem vocant *definitivum*, qui facit ut quidem hic res ſit, verum non circumſcribit hâc ſuperficie. In priore loco Chriſtum

stum D; in Eucharistia tantùm æquivocè esse di-
cet S. Th. 1. p. q. 53. DEUS immensus est, atq;
nullo modo est in loco. *Accidentia non sunt pro-
priè in loco*, cùm nullâ superficie ambiri possint
quin eam penetrent. *Spatia imaginaria* opponun-
tur loco reali, quæ nec verè ambiunt, neq; sunt
verè Ens, finguntur etiam quasi essent ad æter-
no, increata, indestruibilia. *Nec sunt negatio*, quid
enim negant? si negant ens reale? itaque illo
posito ipsa pereunt; atqui adhuc imaginari spa-
tia poterimus. *Nec sunt Dei immensitas*, cùm sint
quid imaginarium. *Deus non coëxistit spatiis imagi-
nariis*, quia nihil sunt, *nec est* formaliter *in illis* in-
dependenter à nostra imaginatione quâ illi illa
spatia creamus, est tamē materialiter & metapho-
ricè, quia est ubiq;, neq; alio mundo creato incipe-
ret esse in illo. Quia esse in aliquo formaliter, dicit
duo esse & hoc & illud. Hoc modo etiam in tem-
pore imaginario fuit ab æterno, hoc est ita sem-
per fuit æternus, immensus, ut sit ibi jam ubi ali-
quid esse potest, licet hic terminus *ibi* tantùm me-
taphoricè de nihilo dici queat. Et ita S. Dion.
de div. nomin. cap. 1. dixit *Deum esse infra & su-
pra mundum*. cap. 13. *Deum non migrare ex uno loco
in alium*, etiam mundo novo condito. *Est verè
Deus in illis spatiis repletivè.* Quia secundùm suam
substantiam replet illa spatia: Non verò tanquam
in illis contentus. Spatium imaginarium tan-
tum pro tunc est per modum Entis, quando fin-
gitur: per modum verò nihili semper est & quia
infinitum imaginari non possumus. *Non dantur
infinita*

infinita spatia imaginaria. Deus in se est ut in aliquo seipsum comprehendente. In Chimæra Deus non est: quia Chimæra ex parte objecti, dicit ens & nihil dicit, dicit enim contradictoria. *Motus in vacuo non esset propriè localis*: quia non ad locum terminaretur. *Tripliciter aliquid potest quasi mutare locum.* 1. *Activè* tantùm & non passivè, ut aqua in vase quæ transfertur ad locum alium. 2. *Passivè* tantùm & non activè, ut cùm turrim ventus perflat, circa quam superficies aëris mutatur. 3. Et *Activè & Passivè*, quando quis transfert se aliò, & sic mutat superficiem. *Non potest explicari loci immobilitas per distantiam ad fixas mundi partes.* Quia juxta illos qui contrarium asserunt, ideò flante vento in eodem loco est turris, quia semper novæ superficies superveniunt quæ eodem modo partibus mundi fixis æquidistant. At verò indistantia hæc fundatur in superficiebus tanquam relatio. Sed relatio mutatur mutato fundamento, itaque mutatâ superficie nova fiet indistantia & locus novus, & turris semper in loco novo erit. Penetrare se *duo corpora divinitùs possunt*, atque ita *esse in eodem loco.* Quia potest elevari ad hoc corpus ut vincat alterius corporis resistentiam in ordine ad eundem locum. Præterea, DEUS potest impedire omnes effectus secundarios cujuscunque formæ, ac præcipuè quantitatis. Effectus autem hujus essentialis est habere partes extra partes, ut scilicet una sit extra extensionem alterius. Jam verò secundarius est dare extensionem partibus in

ordine ad locum, & ad istam extensionem sequitur impenetrabilitas, & hic effectus potest à quantitate separari. Neque verò magis repugnat duo corpora esse in loco eodem quàm duas naturas in eodem supposito, quod tamen virtute factum est divinâ. *Duæ* tamen *partes temporis non possunt esse simul.* Quia tempus essentialiter est successivum. *Spatium* Cleomedes Stoicus in hunc modum descripsit. *Est*, inquit, *simplicissima ejus conceptio, ut incorporeum, & intactile sit, quòd nec figuram habeat, nec sit figuratum: quod nec agat, nec patiatur, sed tantùm suscipere corpus aptum sit.*

XXXIX. De Replicatione.

Cum duplici modo possit aliquis existere in loco. Circumscriptivè & definitivè, diversa illi in utroque statu competent. Qui *circumscriptivè* existit pati potest, tangi, sensu percipi, extrema exhibet ultra quæ non extenditur, ambitur propriè superficie. *At definitivè* existens nullas potest corporeas qualitates pati, tales enim petunt subjectum corporeo modo, id est circumscriptivo existere. *Sensationes* elicere non potest, quia species sensibiles in eo statu recipere nequit. *Species* visibiles admittere non valet, cùm quævis pars intra aliam sit. Idcircò ex omnibus coloribus tantùm confusio ad illum procederet. *Actiones immanentes* quæ à sensibus dependent exercere non potest, item illas quæ à phantasmate, aut quæ organi quantitatem exigunt. Reperitur de facto in quibusdam replicatio per adductionem

tem & hæc propria ſpiritibus eſt, qui ſe arctare aut extendere poſſunt; ſed non â ſe ipſis dividi loco ita ut aliquod corpus mediet quod non penetrent. *Humanitas* etſi unita ſit Verbo ubiq; exiſtenti non tamen ipſa eſt ubique: nec licet æterno, ipſa eſt æterna. Quia in ſua duratione condurat Verbo non in Verbi duratione, in ſua ubicatione non in Verbi, ut ſic loquamur, ubicatione, quod Thomiſtæ hâc phraſi exponunt. Durat in menſura inferiore, non in menſura ſuperiore. *Proprietates loci* hæ numerantur. 1. Eſſe à locato ſeparabilem, ita 4. Phyſ. tt. 3. Altera, eſſe æqualem locato; ita tt. 31. Tertia eſſe immobilem ita tt. 40. Quarta, continere locatum 8. Phyſ. tt. 7. *Si redigeretur aliquid ad indiviſibile loci* videri naturaliter non poſſet, quod enim naturaliter ſentitur debet naturali modo exiſtere. *Eodem in loco* plura corpora poteſt ſituare Deus, ut hæreat pede pes, denſusque viro vir. Nos fidei, id de Chriſto Domino, monumenti ſaxum, fores concluſas, uterum Virginis Genitricis, ſolidaque cœli empyrei corpora pervadente, affirmanti; firmiter aſſentimur. Rem eandem in duobus locis ut ponat natura, vires ejus limitatæ non ſuſtinent. Divinitati hic leges non ponimus, quæ non ſolùm ubi difinitivo, ſed etiam circumſcriptivo duplici rem eandem donare poteſt. Ad quod inclinat S. Tho. 3. p. q. 83. a. 3. ad 4. licet ipſum ubi replicari nequeat, cùm ſit affixum eſſentialiter loco & rei. Replicatio verò iſta fieret non per ſolius ubi novi productionem,

quia ubi est accidens, atque ita per illud bis nō poneretur substantia. Et sicut eadem superficies seu quantitas loci potest divinitùs, si corpora se penetrent, duabus corporum quantitatibus coëxtendi: ita etiam eadem ejusdem corporis quantitas duabus quantitatibus locorum coëxtendetur. Et, si potest fieri ut unum corpus alibi sit circumscriptivè, alibi definitivè; in qua re est duplex miraculum, nam miraculum est corpus definitivè existere,& miraculum in locis duobus esse; potest etiam per unum scilicet miraculum fieri, ut circumscriptivè in locis duobus existat. Quod ex se non implicat. Nam potest fieri ut Angelus in duobus locis consistat definitivè. Neque erunt contradictoria, si in uno loco sit vicinus alicui corpori reproductus, id est replicatus Petrus, & in alio sit ab eo distans. Quia contradictoria versantur circa idem & ratione ejusdem; in præsenti verò hæc prædicata Petro convenient ratione diversorum fundamentorum. *Tale corpus replicatum* non est in uno loco adæquatè, sed duos adæquat, unum naturaliter, alium supra naturam; atque ita loco existens alio est extra suos terminos naturales. *Non potest idem corpus poni ubiq;*, quia deberet poni in locis infinitis, qui dari nequeunt: sed potest in pluribus in infinitum. *In pluribus speciebus eadem res poni non potest*, quia jam non esset eadem: at verò quantitas accidens est quod cùm eodem Petro reproducitur, & eo reproducto jam sibi duos locos determinat, & corpus idem ratione loci à se divisum

visum efficitur, cætera habet eadem. Esset tamen sibi continuus Petrus per identitatem quantitatis, quia eadem quantitas est sibi maximè continua. Non autem sibi esset continuus ratione loci, & quoad ejus continuationem, est enim in duobus discontinuis. Sed jam Petrum replicemus, & ita multiplicati vires, mores, animumque spectemus. Nihil illi virium accedit, nihil ponderis, nihil substantiæ, eadem & singula sunt omnia, tantùm valet in loco uno ac in pluribus. Si proficiscatur ad bellum centumq; impleat locos, tenebit centum enses dexterâ, sed non magis eos vibrabit quàm si unico esset loco. Quare singulis locis non posset uti nisi centesimâ parte suæ virtutis licet illa ubique tota esset sed simul operari ubique tota non posset. Quare ut hic totis viribus agat, alibi ferietur necesse est. Sed centum sclopos locis centum explodere posset, atq; hodie centum hostes tollere, cùm & eodom loco possimus id facere, dummodo sclopos sustentare non cogamur. Laborando verò in pugna ubique simul lassaretur, & quidem tantùm locis duobus, quantum uno, siquidem effectus fatigationis adhæret subjecto, neque locum sequitur. Posset ille tantam multitudinem constituere quantam nè Xerxes quidem contra Græcos duxisse crederetur. Sed in illo exercitu summa esset animi consensio, & ad imperia promptitudo. Nam idem esset Dux, Tribunus, Centurio, gregarius miles, primipilus, Castrorum metator, vigiliæ & Præfectus vigilantium. Sed hoc incom-

modi esset; totus exercitus, sub quinque vel se[x] cataphracturis succumberet: uno occiso, totu[s] internecione exercitus occumberet, ut nec pol[-] linctor, nec cladis superesset nuncius, aut qui lu[-] tuo decantaret lessum. Per hoc tamen Respubl[ica] exiguum pateretur damnum, nam victûs non plùs impendisset omnibus quàm uni, & exercit[um] tum amissum tam facilè repararet, quàm non est difficile, unum è pluribus evocare ad signa. Mo[-] veretur verò concursu speciali Dei, qui corpori replicato ad motus diversos tribueretur. Non tamen uno loco dolere de peccatis, altero odisse virtutem posset, adeoque nec simul esse justus & peccator: siquidem nec eodem loci ad id vires habet, neque eas jura petunt replicationis. Si ta[-] men gratia cum peccato componi valet, posset habere gratiam, & peccator esse utrobique, quare nec uno loco esse posset fidelis, altero Hæreticus cùm assensus & dissensus de eodem, in eodem intellectu simul repugnent. Sed si quolibet centum locis libræ unius saxum gestaret, in singu[-] lis centum librarum onere premeretur. Si valde attentè intueretur picturam aliquam Romæ, non posset magnam attentionem adhibere Cracoviæ. Si Romæ staret ad focum, Vilnæ ad glaciem, idem eveniret acsi illa duo agentia simul essent, invicem enim se retunderent ac utraque nonnisi octo gradus componerent, quia subjectum non plurium est capax, quare etiam Vilnæ caleret & Romæ frigeret. Posset uno loco supplicia pati, in altero videndo Deum beatificè gaudere

qui

quia hoc in Christo D. etiam uno loco fiebat, non tamen posset simul esse damnatus cùm hoc præter supplicia pœnam damni inferat. Posset tamen locis 10. tenere decem vitra quæ uno non poterat, quia hæc capacitas provenit à loco non à subjecto. Ita & pluribus locis obumbrare posset nam hoc replicato debetur. In uno loco si pinguesceret, non in altero, sed si hic satur esset, nec ibi esuriret. Cùm illic nova materia non replicata apponeretur, in posteriore verò casu idem stomachus eodem modo affectus esse deberet. Si potest absolutè anima soli uniri capiti Petri, & non corpori, tunc posset Romæ solùm caput habere vivum, Parisiis verò reliquo corpore non vivere. Sed sangvinem quem Romæ per nutritionem acquireret in capite, connaturaliter opus esset & Parisiis replicari. Si Romæ noxium alimentum sumeret, Varsaviæ verò salubre; etiam Varsaviæ ægrotaret, siquidem partes replicatæ alterarentur. Si occurreret sibi, se non penetraret, cùm semper altera pars alteri opponeretur, oculus v. g. dexter sinistro, & non eadem sibi. Sic posset seipsum contemplari sine speculo, comitari, & sentire verbera quæ suo tali infligeret socio. Sed si illum quis occideret Romæ, etiam Parisiis non viveret: alioqui in eodem subjecto & forma rationalis, & cadaverica esset: præterea mors est prædicatum negativum quod absolutè vitam tollit. Sed si in uno loco esset replicatus sine quantitate, occidi in eo non posset, cùm nullum agens naturale possit agere in sub-

jectum non quantum, & impetitus gladio cum eo se penetraret. Si Romæ periret veneno, febri, nimio calore, & qualibet intemperie quæ non involvit motum localem, eam passionem etiam Varsaviæ sustineret cùm sit à loco independens. Sicut licet solùm Romæ videret imaginem aut sonum audiret, id est species rerum earum perciperet quæ sunt loco affixa, visionem tamen & auditionem quæ sunt sensationes absolutæ à loco, & idem est de cognitione, etiam Cracoviæ haberet, diceretur que etsi non videns objectum, vivam tamen habens objecti visionem. Quodsi occisio Petri fieret per motum localem Romæ, ut per transverberationem, actio quidem non replicaretur, sed effectus ex ipsa secutus etiam aliis locis conspiceretur. Ac proinde si Romæ illi caput demeteretur, eodem momento etiam Parisiis concideret exanimis, caputque à cervice deflueret. Si ibi suspendio vitam finiret, etiam hic haberet interclusum respirium, doloremque sentiret, atque angores: qui sunt effecta funis constringentis guttur, Si ibi sanguis eum deficeret, etiam hic evanescere videretur. Si ibi in cineres exureretur, & hîc solveretur æstu in eosdem cineres, viderenturquè effectus non conspectâ causâ. Qui ejusmodi Petrum in duobus locis videret, non falleretur dicendo esse duos. Quia solùm absque miraculo dicere debemus esse duos, si in locis duobus conspiciamus. Nec si replicatum esse scirem, deberem virtualiter duplicem appellare: jam enim facerem

rem duplicem & nō unum. Si hic esset solùm definitivè, nil videret audiretvè nam species objectorū recipere non posset, aut ab iis pati, sed neque ipse conspiceretur, quia nō modo se haberet corporeo, actiones tamen, uti suprà diximus independentes à sensibus posset elicere. Quodsi Petrus in loco uno habeat agentia sufficientia ad vitam, in altero ad mortem, ad Deum spectabit determinare, quid sit eventurum. morinè debeat an vivere? cùm non magis teneatur Deus ad horum exigentiam, subtrahere Petro conservationem: quàm ad illorum retinere. In uno loco tamen posset desinere, & relinqui in alio: sicut Christus D. in una desinit esse hostia, non desinit in alia, & nulla intervenit in subjecto corruptio. Petrus replicatus, videret Varsaviæ v. g. decem passibus à se distare arcem Regiam, Romæ etiam ejusdem visionem haberet, distantis à se passibus decem Varsaviæ, non verò distantis Romæ. Posset itaque Æneas in aciem provolans Turnum absentem in prælia poscere: & simul Turni metu sese in latebras alicujus navigii longi positi, recondere.

XL. *De Vacuo.*

VAcuum est superficies nullo corpore repleta. Talis *divinitùs* dari *potest*: potest enim sola conservari, & corpus intra illam contentum annihilari. *Viribus naturæ non potest.* Quia nemo potest auferre corpus quin aliud succedat: nectuntur enim secum omnia, nexumq; illum non

susti-

ſuſtinent rumpi; neque enim aliter cœlorum in-fluxus percipere poſſent, qui ſunt veluti quidam hujus mundi inferioris ſpiritus. Non ideò tamen quòd ita ſe res ament ſocientque ſibi, cenſendum quod contiguæ ſe conſervent. Nam ſi ex fiſtula truſillum eximas, aut aërem exſugas alterâ extremitate fiſtulæ igni inditâ, ſequetur ignis exiguus ligni conſervator. *Vas repletum cineribus* multum adhuc capit aquæ: partim quia cineres ſiccitate ſuâ aquam in exhalationem abſumunt, unde cùm aqua effunditur cineri, conſurgit vapor. Partim quia cinis affuſione humoris craſſeſcit ac denſatur; partim denique quia aërem cineri incluſum expellit ejuſque locum implet, & nullum inter cineres vacuum repletur. *In periculum vacui* ille corpora ſurſum trahit alia, qui prima ſubtrahit: unde qui oppoſitâ fiſtulâ Mercurio utrinq; apertâ, aërem extrahit, ſentiet pondus Mercurii idem etiam qui vacuat, rumpit vaſa. Metu vacui creta per dimidiũ ſui aquæ merſa, aut panis vini, trahit liquorem ſurſum: panis enim aut creta dum tangit aquam, imbibit: quam ubi ebiberit, ſe ampliat, dum ſe ampliat partem proximè ſibi incumbentem diducit, ea ne vacua maneat; humor ſubintrat, donec hujuſmodi proceſſu totus panis liquore imbuatur. Sed cùm telæ madentis extremum Apothecarius poculo immergit pleno humoris, altera pars extra propendens trahit humorem ſuo pondere prægravente, qui ſibi glutinoſitate quâdam nexus, ſe ipſum ſequitur. *Motus in vacuo non eſſet inſtantaneus*

neus, Nam *tarditas motûs oritur, vel* quia corpus quod impellitur, resistit impulsui, hinc difficulter magnas moles supra terram promovemus, & tantò difficiliùs quantò magis terræ cohærent. Hinc etiam quò major impulsus, velociùs fertur lapis, quia magis resistentia vincetur, Vel certè oritur tarditas hæc à medio, quod cùm difficultate penetrat mobile, unde sub aqua lapis difficiliùs in aëre faciliùs, in vacuo facillimè, si aliquid aliud non obesset, projiceretur: quia in vacuo nulla est resistentia. *Vel* denique ex impulsu, qui est major aut minor, semper tamen finitus. Denique si quid instantaneè in vacuo localiter moveretur simul in pluribus locis esset. Dum verò Aristoteles contrarium sentire se præsefert, id facit non ex sua mente, uti eum S. Thomas & Scotus apud Maurum explicant, In vacuo *non avelleret se unum corpus ab alio*, si illud contingeret, idcircò semel arreptum nemo posset manu dimittere lapidem. Sed Angelus suâ libertate frueretur, ut cui deest materialis contactus, tantaque amicitia cum corporibus. Animal in vacuo defectu respirii vivere non posset, volare avis non posset, nam aër qui inde abesset, est Alitum gerulus. Neque videre posset unus homo alium neque audire, cùm species visivæ & auditivæ non possint ferri nisi per subjectum. Qui fistulâ impletâ Mercurio eaque eidem immersâ dimisit Mercurium viditque in parte superiore fistulæ deficere Mercurium, ex eoque dari vacuum adstruebat, non satis ad naturam

turam

turam levium graviumq; respexit. Omne liquidum grave tandem solvitur in aërem suo pondere, cùm suspensum diu tenetur: sed quò corpus leviùs, eget fistulâ longiore, ut plus de humore atq; adeò de pondere excipiat. Aquæ ut in aërem rarescant, assignant cubitos 18. aut pedes quadragenos, aliis aliam longitudinem pro ratione gravitatis, Mercurio qui est gravissimus, sufficit minor bicubitali. Manet ergo sub ea raritate aërea in statu violento, & si aliquod corpus substitueris levius, statim illud cum impetu sursum rapiet, ut illam expleat cavitatem, ac se illo statu expediat. Ita spectabis si cum suspenso hoc modo mercurio fistulæ os aquæ immerseris, aqua supra mercurium cum impetu ascendet, & mercurii gutta illa rarefacta, quæ spatium illud compleverat ad suam redibit corpulentiam. Hoc fundamento tam futili innisus ille Peripateticam conabatur subvertere Philosophiam, & accidens dari sine subjecto, vitam animalis sine aëre, ferri accidens per vacuum, vacuum densari & rarescere, materiam nullam esse ex qua educerentur accidentia & alia ejusmodi inferebat. Multa nihilominùs *commoda affert vacuum*, etsi ipsum planè nihil sit. Vasa Hortulanorum digitis supernè clausa, fundo instar cribri foraminoso, aquam ad locum constitutũ metu vacui deferunt. quâ fortè etiam industriâ rudibus adhuc Romanis illusit illa Vestalis, quæ aquam è Tyberi cribro hausit. Hinc clepsydra fieri non potest aquea quæ parte aliquâ non admittit aërem: nisi velis

qua-

qualem expertus ſum, quæ jam dimidiam, jam ſesquitertiam denunciet horam. Hinc Faber ſi concluſerit follium oſtiolum, nullâ vi diducet folles. Nullâ vi aſſerem politum alteri polito ſuperpones ſine inclinatione ut totus ſimul incumbat, neque avelles impoſitum. Hoc metu hydragogi per antlias movent aquam contra naturam cùm natura in altum. Lampades turritæ ſervant oleum, & nonniſi juxta demenſum fomiti impertiuntur. Cucurbitæ chyrurgicæ dum metuunt vacuum, ſangvine ſe inebriant. Oenopolarum ſiphones evocato aëre vinum propinant, alii verò truſillo educto ſorbent aquam. Inflexa fiſtula cujus altera pars longior extra vas propendeat, exſugatur, videbis totam vaſis aquam ſequi, & te etiam abſente opus à te inchoatum continuari, hoc modo ſacrificulorum nequitia miſeris Gentilibus illudebat, dum Deos ſuos, exſorbere appoſitos meri crateres; portas victimâ inflammatâ reſerari: è tholo accenſis facibus vina fundi, & ejusmodi ſexcenta oſtentabant, ſimulque rudi illi ætati impoſturas pro prodigiis vendebant, uti videre eſt apud Heronem. *Divinâ virture* dari vacuum non implicat: *Angelicâ* ſanè non poſſe, ſi Angeli nō plùs viribus quàm Archimedes valuerit machinis: nam ſi illi facerent vacuum cur non & Archimedes? ſi quis clauderet foramellum tormenti bellici quâ accenſum eſt pro exploſione aut metu vacui globus non erumperet, aut tormentum in mille partes diſcerperetur. Poſſet unus in vacuo alterum gladio aut haſtâ vulnerare, ſed è

vulnere

vulnere ampliùs gladium eximere non posset. Civile frequenter datur vacuum, & tali marsupia laborant, sed hoc homines non natura rerum horret. *Vacuum formaliter est locus negationem corporis replentis connotans.* Quia est aptum repleri; continere, adæquari locato, quæ sunt proprietates corporis realis; neque conveniunt vacuo nisi ex ea parte ex qua est reale, id est locus. *Extra coelum non est vacuum*, quia non est locus. Nec spatium in quo mundus est creatus erat vacuum, ob eandem rationem. *Connotat corpus*, quia solo corpore potest repleri, illud enim est solum quod ab eodem loco potest excludere aliud. *Corpora metu vacuo ascendunt violentè.* Quia ex natura sui gravia non tendunt sursum, nec ulla vis in gravi est intrinseca quæ illud sursum provehat; *Vacuum est principium motûs naturalis.* Quia sicut se habet privatio in generatione rerum naturalium, ita se habet vacuum in motu naturali. Sicut enim materia non potest recipere formam nisi sit privata illâ formâ, ita neque locus potest in se recipere aliquod corpus per motum localem, nisi illo careat: & sicut forma non recipitur in materia informata, sed non manente formâ priore, ita corpus novum recipitur in loco pleno, sed non manente in eodem corpore priori. *In vacuo non fieret motus alterationis*, quia alteratio requirit corporum contactum, qui in vacuo deesset. *Motus progressivus posset fieri in vacuo* dum animal conservaretur. Quia motus hic non dependet à pleno, & virtus ejus illuminata ad locum potest

se

se movere quocunque. *Motus gravium & levium non fieret in vacuo.* Quia in vacuo nullum est sursum, nullum deorsum. Sursum enim est quod supereminet, deorsum quod subjicitur. Hæ verò differentiæ, *sursum. deorsum*, debent esse vicinæ gravi; quia ideò leve movetur sursum ut supereminneat corpori graviori. Unde in vacuo præter naturam lapis quiesceret. *Si fieret motus gravium in vacuo, fieret quasi instantaneè.* Quia medium quò est gratius citiùs corpus grave in eo descendit. Sit enim medium densum quod per transeundo lapis consumat horam unam, si medium sit decuplò tenuius, cadere debet decuplò citiùs. At verò nullum medium est ita subtile quàm vacuum, itaq; in eo debebit descendere instantaneè, cùm motrix ejus virtus nunquam deficiat, & natura non impedita agat quamprimū potest. *Non idem de projectis*, siquidem moventur ab impetu qui illis imprimitur varius, itaut in eodem medio dispari velocitate moveantur, sagitta ex arcu emissa, lapis ex manu, globus ex sclopo, impetus nisi sit, infinitus non eodem instanti movebit; minores autem impetus successionem majorem aut minorem sibi vendicant.

XLI. De Infinito.

INfinitum Philosophus 3. phys. c. 7 id esse vult. *Cujus aliquid semper est extra*: hoc est. Ex quo quotcunque partes acceperis determinatas, adhuc supererit quod accipias. Aliud est actu seu

Cathe-

Cathegorematicum, cujus omnia actu existunt, aut existere cogitantur. Aliud Syncathegorematicum, cujus non omnia existunt sed alia sunt possibilia, ita ut simul cum aliis non sint. De hoc parùm est controversiæ, constat enim illud de facto dari in cogitationibus hominum in æternum, in pœnis & gaudiis æternis. De priore creato totalis & quidem illud implicare satis patebit ex illis quæ in Metaphysica ex illo inferimus, ubi ex eo prædieato apud neminem dubio, DEUS *est infinitus* plurima circa Deum deducimus: veruntamen ibi nonnulla, ut communiter dici solita & satis probabilia assumimus: hic verò in majori rigore procedendum est nobis. Qui *negant dari infinitum communiter eò rem deducunt.* Quia *dato* quocunq; creato *infinito*, hæc inconvenientia sequi est necessè. Scilicet. *Infinitum claudi terminis.* contra Artst. 8. Phys. & lib. de sensu & sensili c. 6. *Numerum dari maximum qui unitate additâ evadat infinitus. Ex finitis finities sumptis constare infinitum, esse unum altero majus partem toti æqualem.* Sed quædam horum non pro absurdis habet, qui concedit infinitum ad quædam difficillimè deducetur. Qui enim negat claudi terminis, dicet, quidcunque adduxeris, te non loqui de infinito. Si dixeris detur angulus infinitus, ut quid ex eo contra inferas; negabit posse dari angulum, hic enim fit necessariò ex lineis terminatis. Dixeris, detur pars tertia lineæ infinitæ, aut dimidia, iterum negabit. Enimverò quomodo appellabis dimidium

& di-

& dimidium ejus, cuius extenſio nullum habet finem? commenſurare voles unum infinitum cum alio, excipiet. Commenſurationem non eſſe niſi inter terminata. Inſtabis, ſint duæ lineæ infinitæ, & tertia centum leucarum, uni detrahatur, alteri addatur: ſuntnè reſidua æqualia necne? Reponet, æqualitatē non cogitari niſi inter terminata, at illis lineis in extremitate nihil apponi poteſt, aut detrahi cùm omni extremitate careant, ſi verò è medio illarum ſubduxeris adhuc aliâ parte erunt indeterminatæ, ac proinde omni æqualitati & inæqualitati renuntiabunt, nullumque poſt ſe relinquent ſpatium. Eodem ſcuto excipiet ſi dicas, *totidem plures, pauciores*, &c. partes eſſe in hac linea v. g. cubitales quàm in alia; quia ſcilicet iſti termini ſolùm habent locum in his quorum aliquid eſt ultimum. Limitem enim injicit, *tot, quot, totidem, tantum*, &c. Atque ita in infinitudine hominum & capilli eſſent & digiti & homines infiniti, ſed non iſti plures quàm illi, aut pauciores iſti. Quia hæc comparatio eſt finitorum, ſeu ultimum quid habentium. Quomodo enim plùs dices in iſto eſſe quàm in illo infinito, cùm neque hoc, neque illud ultimos terminos habeat, & ex utroque infinities quàmcunque terminatam magnitudinem poſſis extrahere? Pariter non admittet infinitam lineam poſſe in partes infinitas ſecari, ut numerari ab aliqua incipiendo poſſint, ut tandem deveniatur ad infinitum numerum, hoc enim eſſet ad aliquem terminum infinitum pervenire, qui nullus eſt. Nam intra initium numeri & illum numerum

infinitum partes infinitæ concluderentur. Infinitæ lineæ (quod supradictis addo) velles aliquid addi in medio. Sed quomodo? cùm illæ partes à se removeri non possint, cùm aliunde sint interminatæ? pari modo aliis contra infinitum incommodis occurretur. Sed etiam indeipsum subvertetur. Si enim indeterminatum est, produci non potest, cùm omnis actio ad aliquid determinatum terminetur. Proinde illæ viæ non dant securitatem fugæ. Inter hæc tamen 1. certum est, infinitum non posse claudi terminis. Nam dentur tres lineæ infinitæ terminatæ illæ connecti poterunt in triangulum. Jam basis erit infinita, etsi ducatur illi paralella, erit & ipsa infinita; etsi in his paralellis versus apicem trianguli progrediemur, tandem veniemus, vel ad ultimam infinitam postquam statim sequatur finita, quæ nec palmo erit priore brevior: vel palmaris linea, quæ erit circa apicem trianguli, erit infinita. 2. Ex hoc sequi, nihil quod dicit ex se terminos posse esse infinitum. Proinde implicat sphæra infinita. Homo infinitus ratione figuræ, & quidquid est figuratum, aut involvit terminos partium finitarum numero, ut triangulus, quadratum, diameter circuli infinitus aut quadrati. 3. Ludum videri, dicere infinitum transiri posse infinito tempore; hoc enim est dicere, nunquam transiri, cùm infinitum tempus nunquam pertransiri possit. 4. Circulum, etsi non dicat linearum terminos non posse esse infinitum, quia diametri intra illum ductæ, non possent nisi infinitæ esse, & tamen termi-

natæ

natæ: ſpacium concluderet ſeu terminaret infinitum. 5. Infinitum numerum eſſe non poſſe, quia omnis numerus dicit terminos ſi numerus eſt. 6. Linea, ſuperficies, corpus, ex ſe non dicunt terminos, nihilominùs etiam hæc infinita eſſe non poſſunt. Non quia datâ lineâ infinitâ, ſi ex eius quaſi medio (medium enim non datur in infinitis quæ terminis carent) tollat DEUS mille paſſus & contrahat, poſt eam utrinque manebit ſpacium quod antea partes occupabant; & ita erit terminata utrinque. Hoc enim ſolùm habet locum ſi autem fuiſſet terminata, nam eo ſubducto tali modo, quod terminos nullos habet, nihil poſt illud relinquitur, quia nuſquam eſt *poſt illud*, cùm ſit ſemper illud ipſum, nihilominùs *lineam rectam dari impoſſibile infinitam*, quia in ſua definitione involvit terminos. Eſt enim juxta Euclidem, *Quæ ex æquo ſuis terminis interjacet*. Vel, ut definit Archimedes, *eſt minima linearum eoſdem terminos habentium*, vel; ut Plato, *eſt cujus extrema obumbrant alia media*. Vel ſi contra has definitiones interceſſeris, finitas hûc nimirum duntaxat definiri. Et ego intercedam, illam quæ terminis careat produci non poſſe. *Segmentum* etiam *circuli infinitum dari impoſſibile*. Quia omnis obliqua ſubtendi poteſt aliâ ſaltem rectâ, ergo terminos involvit. Quodſi implicat linea, etiam *ſuperficies*, quia hæc lineis conſtat; at implicabit corpus infinitum, quia iſtud è ſuperficiebus conſtituitur. Quod ut magis roboretur, *nullam ſimpliciter lineam infinitã dari poſſe* fiet clarum. Itemq; corpus ac

ſuperficiem, ubi ea quæ nobis circa hæc occurrerunt, Paulo poſt adnotaverimus. Sint duæ lineæ infinitæ clauſæ terminis, ſi eas non repugnat claudi terminis, conjungantur ut faciant angulum quàm acutisſimum cujus baſis ſit tantùm unius cubiti, illa baſis erit finita, ut ſupponitur, erit & infinita, quia lineæ transverſales baſi paralellæ quò magis ab apice trianguli diſtant ſunt majores, igitur cùm baſis diſtet infinitè & ipſa erit infinita. Illa enim infinitè excedit partibus infinitis lineam quamvis quæ eſt vicina vertici trianguli. Rurſus. Ex earundem linearum, quæ ſunt numero infinitæ, auferatur pars tertia, reſiduum vel finitum erit, vel infinitum. Si finitum igitur illa tertia pars linearum reliquas duas finito exceſſu ſuperat, ſed ille exceſſus eſt tertia pars, igitur linearum Si integra infinita ex tribus finitis conſtat. ſtat. Si verò ſuperatur infinitè. Ergo illa pars tertia, eſt minor infinitè, atqui omne quod infinito minus eſt infinitè ipſum neceſſe eſt eſſe finitum, & ita redit, illum linearum integrum numerum eſſe finitum. Verùm eſt quòd inter hominem & Angelum (quod poſſet opponi) posſibiles ſint ſpecies infinitæ, ſed ſyncategorematicè, ſcilicet, non tot quin plures in infinitum excedentes ſe mutuò perfectione: ſed quotquot poſitæ fuerint, erunt finitæ, atque adeò nunquam intra duos terminos conſiſtet infinitum. Inſuper quæ ſunt diverſi generis non habent menſuram communem homogeneam, illæ verò eſſent diverſi generis. Neque in infinito ſyncatego-

tego. v. g. dierum tot sunt noctes quot dies, quia quàm noctes tàm dies nunquam habebunt ultimos. Deniqúe nemo dicitur excedere id, cujus nullus est terminus, atqui infinitorum syncategorematicè nullus terminus, itaque illa excedere non potest, sed tantùm finitas in infinitum. *Infinitum constare finitis finities sumptis, esse absurdum;* patet ex terminis, ex quibus etiam patet, partem non posse esse etsi æqualem. Itemque numerum finitum maximum. Ex finito verò non est semper aliquid accipere, igitur nec si illi addideris unitatem ac proinde non fiet infinitus ex quo semper est aliquid accipere juxta Aristotelem. *Unum infinitum altero majus* quòd nequeat esse: patet ex eo. Quia tantundem ex uno potest accipi quantum ex altero, vel si non tantundem, ergo unum excedit aliud excessu aliquo. Sed excessúne finito an infinito? neutro certè potest juxta suprapositam argumentationem. Quodsi verò illa non sint æqualia ex quibus tantundem sumi potest, excedet igitur unum aliud parte aliquâ. Itaque illa pars poterit ex uno sumi & non ex alio. Atque alterius, non tantundem ex uno poterit sumi quantum ex alio. Proinde. *Implicat infinito numero poni* homines, quia daretur numerus maximus finitus incipiendo illos numerare ab aliquo illorum, & licet quivis sit homo producibilis, sed cum infinitis in adjecto implicat, quia infinitum est chimæra, implicat verò aliquem produci cum chimæra. Proinde homines reales non sunt

pars

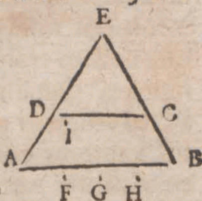
pars infiniti hominum, quia essent pars chimæræ. Cùm dicit Arriaga. *Potest Deus tot creare quot potest creare.* Si creat, erunt infiniti, est similis illi creet Deus tot in infinito numero, quot potest in infinito creare siquidem creare *tot, quot*, dicunt finitatem *posse creare* infinitatem, cujus nihil ultimum, nullus terminus. Vel si aliquis esset Dominus thesauri infiniti, & diceretur. Accipiat tot nummos ex suo thesauro in quot habet dominium, infinitas autem sit illi impossibile accipere, proinde ut casus est in adjecto implicatorius, ita eo dato, & finitos accipiet & infinitas. Sequetur enim hoc absurdum ex illo. Falsa itaque & illa prior est ratione suppositionis, quia *creare* infert numerum determinatum, nihil enim indeterminatum producibile, falsum autem est, quòd Deus in numero determinato possit creare tot quin plures. Ita *creaturæ omnes collectivè possibiles, sunt collectivè possibiles, non est identica.* Quia subjectum habet in sensu distributivo, prædicatum in collectivo. Inter possibilia omnia, non est propriè electio, quia nec sunt. In infinito syncategorematico id non evenit, quia cùm non sit actu totum non potest cum alio conferri, aut veniri ad ejus partem de qua dici posset, hæc jam est quæ infinitè distat à prima: neque potest sumi collectivè, quia collectio dicit non tantùm entitates positivas quas continet, sed etiam negationem ulterioris numeri. Dicere autem, potest DEUS & hunc, & illum Angelum creare; Ergo & omnes simul. Est argumentari à sensu distributivo ad copu-

copulativum. *Neq; Deus cognoscit infinitum actu-* *nisi ut Chymæram.* Potentiale verò cognoscit di- stributivè non collectivè. Ita ut nihil non co- gnoscat, non tamen ut omnia. Quia hæc in ma- teria infiniti non æquivalent. Cùm *nihil non*, di- cat distributionem *omnia* collectionem. Nihil non cognoscit, sive quodcunque designaveris, cognoscit non autem ut in aliquo tanquam ul- timo sistat, quia hoc non est; sed finita in in- finitum cognoscit. Atque hinc ulteriùs, *impli-* *cat omnia possibilia simul poni*, quia inprimis succes- siva impossibile simul starent, ut motus, tempo- ra: Imò permanentia, ita ut quodvis possibile sit simul, & ire & stare, & cum alio penetrari, & non penetrari, & procul ab alio esse. Idem est de assensu & dissensu amore & odio. Deniq; possibilia sunt infinita; id est, non est illorum ultimum, itaque nec terminus. *Impossibile est ani-* *mæ molis infinitæ*, quia partes ad totum haberent proportionem, v. g. caput esset pars nona, pes septima, &c. Ergo deberent & ipsæ esse infini- tæ, alioqui ex mensuris finitis finities sumptis constaret, & inter finitum & infinitum esset pro- portio. Jam si infinitæ, itaque quodvis claude- retur infinitum membrum in corpore, adeòque haberet terminos. Insuper caput omnem locum occuparet possibilem, itaque locus aliis mem- bris deesset. Cibus non descenderet in stoma- chum nisi post tempus infinitum. Ut aperire non posset nisi per infinitum tempus, insuper non posset idem utroque videre oculo; aut audi-

re, cùm infinitè à se distarent. Sed *neq; corpus aliud possibile infinitum*, quia esset clausum superficie. *Neq; motus infinitè velox*, nam si rotæ circumferentia vertatur infinitè velociter circa axem, ea velocius moventur quæ axi viciniora. Similiter *neq; infinitè tardus esse potest*, nam habeant illum in rota quæ sunt axi vicioniora, multò tardiùs movebuntur, quæ ab eo remotiora, idque in rota aliqua ingenti multò faciliùs apparebit. *Impossibilis etiam creatura perfectissima.* Licet in eadem specie substantialiter, fieri nulla perfectior possit, cùm essentiæ rerum consistant in indivisibili, eadem est ratio de numeris, idcircò ternario non potest esse magis ternarius: tamen quâvis specie alia perfectior produci possit, cùm nulla totam Dei imitabilitatem exhaurire, nulla non infinitè à Deo distare. Et illa aliunde esset finita, quovis verò finito fieri potest majus. Et cùm hoc se habeat infinitè syncategorematicè non potest dici fore aut non esse totidem. Excessus & excedēter inter creaturas possibiles meliores & meliores, quia quæ comparari in quantitate debent, opus est ut sint terminata, qualia non sunt quæ hoc modo sunt infinita, alioquí deberet dari dies ultima in æternitate à parte post, & ultima cogitatio Angelica in æternitate, & ita rediretur ad hoc, quòd infinitum claudatur terminis. *Neq; est possibilis creatura imperfectissima*, siquidem Deo artifice indigna esset, & Deus non esset in infinitum minùs communicabilis. *Unitate non potest minus quid creari*, quia in indivisibili consistit cùm sit perfe-

perfectio ſpecifica, ſicut ternario uno poteſt minor eſſe ternarius: Creaturæ cùm ſinn *Entia, æquè immediaté à nihilo diſtant*, nam æquè immediatè contradictoriè in omnibus repertum ens opponitur nihilo. Sed contra hæc ſigillatim agamus.

Contra Lineam infinitam terminis clauſam.



Sit infinita A B inter duo puncta A & B, è punctis A & B excitentur duo acuti anguli ad eandem partem. Igitur rectæ protractæ concurrent in punctum aliquod E, per D E F I quo facto fiat in angulum C, D, E, finitum quodcunque. Cumque A B ſit infinita, poterit ex illa auferri D E in infinitum, fiat igitur ut abſcindatur ex A in F ex F in G ex G in H &c. & ſic in infinitum. Quo facto demittatur ex F. recta in E. quæ ſecabit rectam D C in I, item G E quæ eandem in K. Igitur cùm D E, ſit paralella ad A B triangula A F A, & D I C ſunt ſimilia: item F G C, & I K C &c. Ut ergo A F ad F G, ſic D I ad I K; ideoque æqualia ſunt inter ſe D I & I H, & ut A F ad A B, ſic D I ad D E, ſed A F ad A B, eſt ut I ad infinitum, ergo D E infinita eſt actu. Quod eſt impoſſibile.

Item contra eandem lineam infinitam.

A B

Sit linea infinita A B, quæ nullo claudatur termino tam ex parte A, quàm ex parte B.

Quæ cùm actuata sit habebit sine dubio infinitatem longitudinis in se actu, & consequenter ista infinita actu existet. Erit igitur assignabilis secundùm quasdam sui partes: ita & Deus v.g. possit duas in ea partes assignare, quæ infinito spatio à se distent. Quodcùm ita sit spatium illud inter medium & longitudo lineæ intermedia erit infinita. Claudetur igitur infinitum duobus realibus terminis, eritque hoc ipso finitum. Quodsi neges duas partes in ea linea à Deo assignari posse infinitè dissitas: assignetur imprimis causa cur id nequeat fieri. Aut enim dântur partes in infinitum dissitæ in linea infinita aut non: Si primum possunt à Deo assignari qui potuit facere. Si secundum, Non est linea infinita: quia respectu nullarum partium infinita est: cùm enim nullæ partes sint assignabiles infinitæ secundùm distantiam, non erit ipsa linea infinita. &c. Quodsi duæ partes in eadem linea in infinitum à se remotæ, sunt assignatæ, sic pergo. Aut intermedium est infinitum aut non. Si secundum non distant istæ duæ partes infinitâ distantiâ contra hypothesim. Si primum clauditur infinitum duobus terminis quod est impossibile.

Contra Lineam infinitam.

Si potest Deus facere infinitum, faciat v.g. lineas digitales infinitas easq; in rectum ita collocet, ut sese singulæ in punctis ultimis tangant solùm, non autem continuentur. Jam vel omnes simul efficient lineam infinitæ extensionis, vel non. Si

secun-

ſecundum non ſunt lineæ infinitæ factæ, contra hypotheſim, cùm enim actu longitudines digitales infinitæ ſint indirectum poſitæ, neceſſariò reſultat longitudo infinita ex omnibus, alias enim ſi ſit finita, pertranſiri & menſurari poterit tempore finito: non igitur erant lineæ infinitæ. Sin autem longitudo infinita emergat, ex longitudinibus finitis quidem, ſed infinities, poſitis: ſic contra argumentor. Cùm ſingulæ iſtæ lineæ ſint digitales: annihilet Deus ſingularum medias partes, & reliquas rurſus indirectum contiguet: rurſumque medias annihilet & reliquas ut antè conjungat: & hoc faciat v. g. decies, centies, millies. &c. Jam quæro. Vel iſta linea pars decima primæ lineæ occupet tantum ſpatium, quantum prima, vel non. Si non ergo decuplò minus. Cùm verò ipſa adhuc infinita ſit, opportet ſpatium extra illam ſit decuplô longius: ſtatuamus illam igitur in medio hujus ſpatii ita ut utrinque ſint quinque tanta ſpatia &c. Igitur ipſa finietur: cùm enim extra illam utrinque poſſint fieri æquales lineæ infinitæ, vel etiam majores: neceſſariò ipſa medio contenta ab utrinque terminabitur. &c. Si dicas, tantum eam ſpatium occupaturam, quantum ab initio: contra ſic. Cùm ipſa ſit pars decima ex prima linea relicta, vel neceſſariò non occupabit tantum longitudinis: vel, quod impoſſibile, pars æqualis erit toti. Sicut enim ſingulæ partes decimæ ſe habent ad ſingulas primas digitales: Ita ſe habet ſolùm ex decimis.

Item.

Cùm istæ infinitæ lineæ concludant in se infinitos milliones, hoc ipso habebo millies mille infinitas líneas rectas, ex eo, quia data est una, quod valde absurdum videtur, non posse unam dari sine altera &c.

Hæc igitur evenient si se tangent. Non tangent se in spatio infinito: & hoc tripliciter: aut enim in rectum ferentur rectæ, aut in rectum ponentur paralellæ aut quaquà versum ferentur singulæ. Si primum aut singulæ & omnes simul sumptæ sunt inter duo spatia, aut non. Si sunt, aut redibunt in circulum, quod est ratio finiti, aut certe spatium erit ultimum, aut non erunt inter duo spatia singulæ. &c. Si non sunt singulæ inter duo spatia, dabitur una vel aliquæ quæ non sint, &hoc ipso claudent spatia infinita. Si secundum: Ut in rectum ponantur paralellæ redibit eadem demonstratio. Si tertium 1. Eadem quæstio redibit. 2. Ex necessitate, hoc ipso quia Deus creabit longitudines infinitas, creabit & corpus infinitum, in quo infinitæ longitudines insint. Et quia corpus infinitum, corpora infinita infinities, ut & patuit & patebit. Quæ omnia cùm sint absurdissima, impossibile dari infinitas numero lineas. &c.

Contra superficies numero infinitas. &c.

Quia nulla datur superficies finita, quin sit terminis clausa & hoc ipso figurata: demonstremus figuras planas infinitas dari non posse. Aut enim da-

dabuntur figuræ planæ ejuſdem ſpeciei, aut non, Si primum ſint infinita triangula. Dabuntur ergo 1. infinitæ lineæ: quod fieri non poſſit jam eſt demonſtratum. 2. Omnia impoſſibilia evenient, & ampliùs hic, quàm in lineis. 3. Quando alicujus totius ſingulæ partes ſunt terminatæ, tunc & totum inde conflatum eſt terminatum probatur. Quia quando ſingulæ partes ſunt clauſæ, tum totum inde. Si non, tum neque ſingulæ partes quia dabuntur aliquæ non terminatæ in toto contiguo, non continuo. &c.

Aut non dabuntur ejuſdem ſpeciei figuræ, ſed diverſæ. &c. Evenient priora. Aut dabuntur ſimpliciter diverſæ. V. g. ſit linea A digitalis, ex qua fiat triangulum, addatur latus æquale, exiſtet quadrangulum, & ſic in infinitum ſemper alia & alia figura, donec omnes ſpecies figurarum actuentur. &c. Quod fieri, non poſſe, ſic demonſtro. 1. Quia nulla infinita figura poteſt dari: daretur autem ſi omnes ſpecies figurarum actuarentur, cùm ſint poſſibiles infinitæ eſſet ergo & una tandem infinita. &c. Hoc autem non poſſe fieri ſic demonſtro: 1. Quia lineæ infinitæ clauderent ſpatium. 2. Detur figura infinita v. g, triangulum A. B. C. Subtenderet igitur angulus quivis in eodem oppoſitum latus infinitum; dareturque inter ea proportio: poſſetque fieri ex illo magnitudo lateris, & contra. &c. Et alia plurima impoſſibilia, quæ tolleret omnes ſcientias humanas. Non ergo poteſt dari illo modo figu-

figurata ſuperficies infinita , ſine continuatione ſivè numero. Quod ampliùs oſtenditur ſic evidenter. Si poteſt dari ſuperficies infinita numero, cùm neceſſariò debet dari ſuperficies infinita in longum & latum. Hoc autem eſt falſum, quis enim coget Deum,ut plùs faciat quàm velit? Dentur enim quadrata digitalia infinita in rectum poſita. Jam cùm ſint infinita, facient ipſa ſuperficies infinitas longitudine, latitudine finitâ, id eſt digitali. Vel infiniti denarii ſunt ibi quadratorum. Vel non? Si ſecundum non ſunt quadrata infinita. &c. Sin autem, auferat ergo Deus infinitos novenarios, & tranſverſim collocet, & erit jam infinita in latum, novem quadratorum longitudine. Rurſus ex infinitis reliquis auferantur totidem millenarii &c. Ei ſic in infinitum. Donec tota planities in omnem partem ſit infinita. &c. Ergo hoc ipſo Deus debet nolit, velit creare infinitam ſuperficiem in omnem partem,quia creat in unam. Ergo non dantur infinitæ ſuperficies, &c

Contra corpora multitudine infinita.

Sint infiniti cubi digitales. Erunt ergo ſinguli lineis clauſi. Quando verò omnes & ſingulæ partes ſunt lineis clauſæ , tunc tota ex illis per aggregationem conflata magnitudo erit clauſa. Ergo & infinitum hoc corpus. &c. Aliàs non erunt omnes partes clauſæ. Sola enim conjunctio non annihilat lineas & ſuperficies : & infinitum nihil acquirit novi ex aggregatione ſola partium. Inſuper. Vel infiniti cubi ambiuntur

ſecun-

secundùm omnia ab infinitis : vel infiniti ambiunt infinitos : vel infiniti partim ambiunt partim non. Si primum claudetur magnitudo infinita. Si secundum, terminabitur magnitudo infinita à superficie, Si tertium idem eveniet.

Insuper omnes isti cubi simul sumpti, vel ambiuntur, vel non ? Si primum claudetur finitum. Si secundum dabuntur qui non ambiantur, & hoc ipso erunt ultimi. Item, omnis figura addita figuræ facit figuram, sive eandem, sive alterius speciei. Ergo figuræ infinitæ sibi additæ etiam efficient figuram sed infinitam. Consequentia probatur. Ex eo, quia quod sequitur simpliciter, sequitur etiam ad magis vel minus. Deinde in structione. Quia istæ argumentationes omnes valent. Omnis calor additus calori facit calorem : Item omnis numerus additus numero facit numerum. Item, omnis linea addita lineæ facit lineam. *Item* Omne corpus additum corpori facit corpus. &c.

Contra corpus infinitum.

Est autem hic sermo non de corpore substantiali, sed de trina dimensione quantitatis in infinitum, longæ, latæ, & ptofundæ, &c.

I

Non potest dari linea infinita, neque superficies infinita. Ergo neque corpus infinitum. Antecedens patet ex priorioribus de linea & superficie demonstrationibus. Consequentia probatur ex eo ; quòd nullum corpus sit longum vel la-

tum

tum sine linea & superficie, Si igitur infinitè longum & latum est, necessariò erit longitudine lineæ & latitudine superficiei : & illarum infinitas neutra esse potest. Ergo corpus infinitum esse non potest. &c.

II.

Si corpus potest dari infinitum, vel illud est homogeneum (cùm enim quantitas sola naturaliter non sit, necessariò erit in substantia tali vel tali) vel heterogeneum : neutrum potest dari, ergo infinitum corpus dari non potest. Si primum sic argumentor. Sit punctum A. & circa illud Deus creet in omnem dimensionem corpus homogeneum infinitum, aërem v. g. jam per A transeat superficies infinita, quæ corpus infinitum secabit in duas partes æquales. Annihilet ergo Deus alteram : vel Deus poterit partem reliquam per motum transferre in alterius spatium partis, vel non. Si secundum assignetur ratio hujus impossibilitatis. Sin autem poterit : vel ille motus fiet circa A. punctum immotum, vel non. Si primum erit motus circularis. *Impossibile est autem motum circularem esse infinitum.* Et probatur. Aut enim motus iste absolvetur finito tempore aut infinito. Si primum dabitur finito tempore motus infinitus. Secundùm est contra hypothesim, quia ponimus istum motum absolutum iri : quod non fieret, si tempore infinito moveretur. &c. Præterea cõmensuraretur motus infinitus motu finito quod est impossibile. Cùm enim spatium circa A. in quo annihilatum fuit corpus sit hemis-

pheriale

phæriale finitum, centro A deſcribatur ſemicirculus cujuſcunque magnitudinis B C D. qui ſuperficiem finitam ſecet in punctis B & D. Quando igitur motus ex B incipit fieri ſuper ſemicirculum in E, & ex hoc in D, erit ratione hujus finitus, at ad hunc & infinitus factus eſt: & ſi infinitus hic, & hunc ſimiliter fieri neceſſe eſt: igitur motus finitus & infinitus ſunt cõmenſurabiles. Quod eſt impoſſibile, ſi dicas motum hunc futurum rectum non circularem. Contrà ſic argumentor. Ex puncto A egrediatur linea recta infinita A B C D &c. Ad angulos rectos ſuperficiei infinitæ inſiſtens. Incipiat ergo corpus reliquum moveri æqualiter ſuper lienam A B C D, verſùs B &c. Vel ergo tandem punctum A tranſibit partes infinitas, vel non. Si non tranſibit, non poterit corpus in ſpatium alterius moveri, contra hypotheſim. Sin autem. Vel tempore finito vel non ? Si ſecundum, eſt rurſus contra hypotheſim. Si primum; fiet motus infinitus tempore finito. Quod eſt impoſſibile. Inſuper cùm utraque pars fuerit æqualis, ſi pars reliqua occupabit ſpatium prioris totum, neceſſariò quando in punctum A venietur, terminabitur hoc finitum ex parte infinita: ſed etiam ex parte A erat finitum: igitur erit finitum &c. Quod idem fiet, ſi Deus in inſtanti transferat ſitu manente recto &c. Corpora æqualia occupant ſpatia æqualia. Si verò illud infinitum corpus erit heterogeneum. Erit v. g. homo, aut arbor, &c. Ex quo ſic argumentor. ſit & detur infinitus homo; jam cùm partes habeat

heterogeneas finitas numero, carnem, ossa, nervos, musculos, sangvinem. &c. specie distinctas; item cùm habeat partes integrales specie distinctas, oculos, aures, nasum. &c. collum, manus thoracem, pectus. &c. Quæro, vel singulæ partes sunt finitæ, vel singulæ sunt infinitæ? vel quædam finitæ, quædam verò sunt infinitæ intelligendo tàm partes integrantes quàm heterogeneas? primum est contra hypothesim, ponimus enim infinitum hominem, qui ex partibus finitis nisi infinities sumptis constare, non potest. Secundum dici ex eo non potest. Quia talis homo primò non haberet principium motus & quietis, positis enim manibus infinitis, non posset unquam eas conjungere, cùm inter digitos utriusque infinitum intercederet intervallum, ob eandem causam non videret idem (ut supra diximus) ambobus oculis, non audiret &c. Imò neque omninò sentiret. cùm enim sensatio per species fiat, eaque per corpus transeat infinitum spatium semper donec ad aliam partam pertingeret, transiret: itaque neque cor unquam vellet, neque intellectus intelligeret quidquam, eò quòd à sensibus species per infinitum corpus transire nunquam possent. &c. Deinde hoc ipso quòd omnes partes statuantur infinitæ: erunt aliquæ finitæ: Nam vel humanum corpus habebit hic homo, vel non: si humanum & tamen omnes partes infinitas. &c. Et cor erit infinitum, vel igitur hoc infinitum in medio corpore erit, vel non. Si non, erunt omnes partes æquales, adeoq; semet

ſemet vel penetrabunt, vel compoſitæ non erunt: tolleturq; hoc ipſo corporis humani ratio. &c. Sin erit in corpore, infinitum undique claudetur, adeoque erit finitum. Quodſi cor, idem valebit in partibus reliquis interioribus. &c. Si tertium dicas: tunc ſint infinitæ v. g. manus, & infinitum os &c. vel caput: nulla erit proportio inter caput & manus. &c. Rurſus ſit infinita caro, finiti verò nervi. &c. Iterum nulla erit proportio, quia dabitur caro infinita ſola, ſine nervis. Adeoque non erit corpus infinitum heterogeneum, &c. Item ſi caput v. g. finitum cùm ſit ſexta pars corporis menſurabit ſexies infinitum corpus.

III

Uno dato corpore infinito vel plura poſſunt dari, vel non infinita. Si non poſſunt, Primò oſtendatur ratio. Deinde eſſet potentia Dei ligata & in uno exhauſta. Deinde probatur evidenter, uno dato corpore infinitæ magnitudinis, debere concedi plura dari defacto, hoc ipſo quod unum ſit datum: hoc modo. Sit datum corpus infinitæ magnitudinis, ſaxum aliquod v: g. Quæro vel Deus poteſt ex hoc corpore infinitos globulos, quibus pueri ludunt, auferre, vel non? ſi non poteſt, vel id fit ratione Dei vel ratione corporis: non Dei, quia ponitur infinitum poſſe facere: non ſaxi, quia materiam præbet infinitam, cùm ſit ipſum infinitum, &c. Poteſt ergo DEUS auferre infinitos hinc globulos vel

isti ergo globuli infiniti ablati à saxo infinito exhauserunt magnitudinem saxi infiniti vel non. Si secundum vel id quod reliquum est in saxo finitum est, vel non. Si non est finitum: ergo dantur duo infinita, dato uno, quia & reliquum saxi infinitum est, & ablati globuli infinitum corpus statuunt ut probatur. Mox, & sic de reliquo infinito semper auferam infinitos globulos, vel in infinitum: vel donec exhauriam saxum: quod si tandem exhaurietur, etiam à primo erat exhauriendum. &c. Si verò reliquum saxi erit finitum; sic argumentor. Omne finitum mensurabile est finito: ergo possum reliquum saxi toties uno globulo replicare, donec tot habeam globulos, quod adhuc continentur in reliquo: Contineat ergo saxum reliquum globulos finitos ablatos mille v. g. auferam ergo ex globulis infinitis mille. Quæro jam, infiniti globuli reliqui vel respondent saxo ablato infinito vel non: si non respondent; vel globuli, vel saxum superat: non saxum, quia mille globuli superaverat, non globuli. quia partes simul sumptæ non superant id à quo sunt sumptæ. Erit ergo æqualitas inter saxum infinitum & globulos ablatos reliquos: sed etiam reliqui mille ex ablatis ablati respondent reliquo saxo: Ergo omnes globuli solùm respondent tali saxo, tam secundum infinitum, quàm secundum reliquũ finitum. Igitur nil remanet ex vi ablatorum: igitur remanet ex hypothesi. Exempli gratiâ sit saxum infinitæ magnitudinis ABCD. Ex quo auferantur

globuli

Globuli infiniti finitæ magnitudinis A, B, C, D, E, &c. qui respondeant collati simul infinitati saxi, ita ut remaneat sola pars finita in saxo, quæ vocetur, *a*, *b*, *c*, *d*, Et æquivaleat mille globulis magnitudine jam ex infinitis globulis mille demantur æquales saxo, *a*, *b*, *c*, *d*. Sine dubio reliqui adhuc erunt finiti & respondebunt saxo infinito, aliàs enim non est tantùm ablatum saxum infinitum, sed sunt mille globuli suprà contra hypothesim &c. Dicendum est ergo necessariò, si saxum infinitum dividatur in globulos infinitos, necessariò exhauriri tantum, quantum est. Contra sic evidenter. I. Vel potui ex saxo infinito auferre globulos infinitos majores singulos singulis ablatis, v. g. decuplos, vel non, & tamen infinitos. Si non potui ex saxo auferre globulos infinitos. Saxum non fuit infinitum, quia ex corpore infinito possunt auferri magnitudines infinitæ cujuscunque proportionis & magnitudinis. 2. Etiam non potero auferre ex his globulis infinitos denarios: aliàs enim ex partibus collectivè sumptis, possem facere totum decies majus illo toto, ex quo illæ partes erant desumptæ. Item, majus possem auferre ex partibus singulis, quàm ex toto. Potui ergo. &c. auferre ex saxo infinito infinitos globos decuplos singulos singulis, hisce ablatis. Sed hoc fieri non potest. Et probo. Cùm enim sint infiniti globi singuli decupli singulis ablatis: æquivalebunt singuli decem: dividantur ergo singuli & habebo ego decem infinita, singulis infinitis globulis ablatis

æqualibus contraria. Quæro ergo jam utrum conjuncti in unum corpus infiniti globuli faciant unum corpus infinitum continuum magnitudine? si non, ex corpore finito possunt auferri partes quantæ infinitæ. Sin autem, habebo decem magnitudines infinitas, Eò quòd data fuit una. Et sic potero demonstrare centum dari mille, &c. Quod est impossibile. 3. Vel possum infinitos globulos æquales ex infinito corpore ablatos dividere singulos in binos, ternos, quaternos &c. Vel non. Si secundum. Erunt indivisibiles contra rationem corporis. Si primum. habebo ergo duo, tria, quatuor, aut plura infinita ex globulis infinitis constantia. Quorum singula continuata in unum corpus, tot mihi dabunt corpora infinita. &c. Uno ergo dato corpore infinito, hoc ipso dantur plura, & ipsum: corpus infinitum exhauriri non potest etiam per absolutam Dei potentiam ablato quocunque infinito etiam infinities sumpto, ut de numeris patebit. Non autem posse dari plura infinita, etiamsi infinitum daretur, hoc modo ostendo. 1. Si possunt dari corpora infinita plura simul, poterunt ea etiam esse heterogenea; at heterogenea non posse dari ostensum est. Ergo plura dari non possunt. 2. Vel penetrarent se, vel non. Si primum novum esset miraculum, de quo hic non agitur. Si secundum vel tangerent se, vel non. Si primum unum extra aliud concluderetur adeòque esset finitum. Si secundum distarent infinito spatio. Quod falsum esse sic ostendo. Distent infinito spatio tria infinita corpora A B C. Cùm igitur possit Deus creare in-

infinitum. ducat infinitam lineam, ex A in B ex B in C ex C in A. Igitur infinitum ſpatium clauſum eſt figurâ, quod eſt impoſſibile. &c. Igitur non dantur corpora plura infinita:

Contra numerum infinitum in concreto.

Et primò quidem *contra lineas, finitas quidem, ſed ſumptas infinities.* Dentur lineæ ſi fieri poteſt, cubitales infinitæ, omnes tamen æquales. Vel eæ poterunt omnes tranſire datum punctum A, ita ut ſeſe mutuò ſecent in eodem ſingulæ, vel non. Si non, oſtendatur implicantia. ſin autem: ſecent ſe, vel ergo ſingulæ tangent ſingulas, eruntque immediatæ ſibi, *vel* non. Si primum, non ſe ſecabunt contra poſitum: neque enim linea ſecat lineam in linea, ſed in puncto: item non occupabunt ſpatium, iterum contra hypotheſim. Non ſe tangent ergo, intercedent igitur infinita ſpatiola inter lineas ſeſe ſecantes infinitas, conſtabit igitur ſuperficies finita ex ſuperficiebus actu infinitis, quod eſt impoſſibile. Nam finita quantulacunque tamen infinities ſumpta efficiunt colectivè ſumpta infinitum. Non ergo lineæ infinitæ ſe ſecabunt ſingulæ in puncto A. Non ergo dabuntur in hoc ſitu.

Sed neque ſic collocari poſſunt, ut ſingulæ in eodem puncto A tanquam in centro ſecundùm alterutrum externum punctum conveniant, & nulla tamen alteri ſuperponatur. Nam cùm ſint infinitæ, in circuitum poſitæ, ſive jam directè ſibi quædam opponantur, ſivè non, rurſus effi-

cient angulos ad centrum A infinitos adeoque constabit finitum actu ex infinitis actu. Quantum finitum ex quantis infinitis &c. Quod est impossibile. Ergo neque in hoc situ dabuntur lineæ infinitæ.

Sed neq; ita possunt collocari, ut singulæ sint paralellæ tàm singulis quàm omnibus in spatio quantocunque finito, & non superponantur sibi mutuò. Sint enim infinitæ lineæ A B C D E F &c. sibi invicem paralellæ, nullaque cum ulla incidat: vel tangent se immediatè vel non. Si primum. Aut quantum surget ex non quantis: aut nullum occupabunt spatium, contra hypothesim. Si secundum aut infinita spatiola intercedent inter omnes infinitas lineas, aut non. Si non, non erunt lineæ infinitæ. Si primum. Componetur spatium totum finitum, ex partibus omnibus infinitis. Quod est impossibile. Igitur neque poterunt esse hæ lineæ paralellæ.

Sed neque sic possunt esse collocatæ ut secent se quomodocunque in spatio finito, nullaque superponatur alteri, Aut enim omnes secabunt unam, aut non. Si primum vel in uno puncto, vel in diversis. Si primum, erunt, vel sibi superpositæ contra hypothesim, vel secabunt se in eodem puncto, contra demonstrationem primam. Secabunt ergo eam in punctis diversis infinitis; aut ergo ista puncta erunt immediata aut non. Si primum aut surget linea ex punctis: aut illa puncta concident in unum, contra hypothesim. Si primum erunt lineolæ prædictæ in-

infinitæ, atque adeò conflabitur longitudo finita ex longitudinibus infinitis, Quod est impossibile. Non igitur lineæ infinitæ datæ lineam secant finitam in punctis infinitis diversis, neq; in eodem, ita ut sibi non superponantur.

Sed neque sic spatium finitum occupabunt, ut partim se secent, partim non, Aut enim inter earum sectiones & distantias in spatio finito intercipientur spatiola infinita, aut non. Si primum. Constabit magnitudo finita ex infinitis magnitudinibus. Sin autem. Ipsæ lineæ erunt finitæ contra hypothesim.

Sed neque sic collocabuntur, ut singulæ tangant singulas in extremis, & tamen occupent spatium finitum: aliàs enim lineæ infinitæ facerent longitudinem finitam: quod est impossibile. Quia partes simul sumptæ superarent totum &c. Restant igitur duo soli modi: ut vel omnes sibi superponantur, vel infinitum spatium occupent. Primum est vanum fingere, sic enim nullus earum esset usus, & frustra fingerentur infinitæ, cùm una præstet, quod omnes simul &c. Secundum est impossibile, quod evidenter sic ostendo. 1. Aut enim istæ lineæ infinitæ in spatio infinito tangent se secundùm extrema puncta singulæ singulas aut non. Si se tangent aut constituent lineam rectam infinitam aut curvam. Si primum sic argumentor. Aut singulæ lineæ tanguntur actu utrinq; aut non. Si singulæ tanguntur utrinque, coibit linea recta in se, &c. Item claudentur singulæ: tangi enim

ineam utrinque est claudi lineam utrinque; ergo omnes & singulæ partes clauduntur, totum ex illis conflatum claudetur, &c.

Si singulæ non tangent singulas utrinque, jam dabitur una quæ terminetur, & terminet singulas, eruntque hoc ipso finitæ.

2. Cùm sint istæ lineæ in directum positæ & sint infinitæ, ita tamen ut se tantum tangant, non continuent, Deus jam ex duabus faciat unam, auferat videlicet copulam communem inter duas continuas. Quæro vel adhuc erunt infinitæ vel non. Si non, Nec omnes. Sin autem. Vel tot sunt quot antè, vel non. Si non. Ergo datur infinitum majus altero; quod impos. Sin autem: Ergo pars æqualis toti. Quod impossibile. Fuerint enim lineæ datæ infinitæ digitales singulæ jam conjungantur semper duæ in unam, ita ut jam singulæ sint ibi digitales; si sint tot bidigitales, quot erant digitales, ita ut singulæ singulis respondeant, evidens est unum valere duo, & contra. Item partem æquari toti, quod utrumque sic ostendo. Si totum, magnitudo non excedit magnitudinem aliam, nec partes singulæ magnitudinis excedunt partes singulas magnitudinis alterius. Item si sint duæ magnitudines, quarum unius partes sint æquales partibus alterius singulæ singulis: tum etiam tota magnitudo ex partibus majoribus conflata erit minor conflatâ ex partibus minoribus magnitudine &c. Aliàs enim semper eveniet, aut totum majus esse omnibus partibus suis collectivè

ctivè sumptis: aut minus. Si igitur sint infinitæ lineæ digitales, & totidem bidigitales, faciantq; duas infinitas lineas æquales: necessariò aut digitales lineæ sunt æquales bidigitalibus, singulæ singulis; quod implicat: aut tota linea ex infinitis digitalibus conflata est longior suis partibus omnibus collectivè sumptis; si statuitur æqualis toti lineæ ex digitalibus conflatæ. &c.

Idem impossibile ostendetur in numeris. Datis enim lineis infinitis digitalibus; fiant ex duabus semper una: & tot fient nihilominùs bidigitales, quot erant digitales: sic argumentor. Si tot sunt lineæ bidigitales, quot erant digitales, tum tot erunt unitates in infinito bidigitalium, quot erant in infinito digitalium. Hoc autem impossibile esse sic ostendo. Sint infinitæ unitates, A, B, C, D, E, F, &c. Et singulis unitatibus respondeant singulæ dualitates; sive singuli binarii, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, &c. Jam ex hypothesi repræsentant A, B, C, D, E, F, unitates simplices lineas digitales: & *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, &c. dualitates, sive unitates compositas: & sunt tot binarii desumpti ex unitatibus simplicibus, quot erant unitates simplices, & tamen neutrum infinitum excedit alterum, sed sunt æqualia; ex hypothesi. Contra sic. Si sint duæ magnitudines, quarum neutra excedit alteram, tunc etiam neutrius excedent partes alterius, singulæ singulas. *Item* si tota sint æqualia, dividi poterunt in partes æquales, seu numero seu magnitudine seu utroque. *Item* Si idem numero dividatur in partes qualescunq;

sive

ſive plures ſive pauciores, ſive majores ſive minores, ſive æquales ſive inæquales, ſemper partes dividentes unius diviſionis ſolùm ſumptæ, æquales erunt partibus dividentibus alterius diviſionis, ſimul ſumptis, & nunquam tota efficient alia, ſed ſemper idem æquale prius totum &c. Omnes enim partes ſimul ſumptæ æquantur toti, & omne totum æquatur ſuis partibus ſimul & ſemel ſumptis. Cùm igitur ſit hîc infinitum quoddam numero quaſi totum: & idem ſit diviſum duabus diviſionibus, unâ in unitates ſimplices, aliâ in duplices; fieri non poteſt ut ſint plures unitates in infinitis binariis, quàm erant in infinitis unitatibus, aliàs omnia axiomata erunt falſa. Quodſi hoc, non erunt tot binarii quot unitates, alioqui quiſque binarius vel eſſet unitas una, vel eſſet unus binarius, duo binarii ut in ſe habeat duas unitates, Et in forma ſic. Tot ſunt duo binarii, quot ſunt unitates in binario. Sed ſunt duæ unitates in binario. Ergo ſunt duo binarii in uno binario.

Vel ſic.

Si tot ſunt binarii in in finito ſecundo, quot unitates in infinito primo. Et tamẽ in ſecundo infinito non ſunt plures unitates quàm in primo: tum tot erunt binarii in infinito ſecundo quot ſunt unitates in eodem infinito ſecundo. Sed hoc eſt impoſſibile, ſequela majoris probatur. Tot ſunt binarii in ſecundo infinito quot unitates in primo. Sed etiam tot unitates ſunt in ſecundo quot unitates in primo. E. quot unitates ſunt in ſecundo

do tot etiam ſunt binarii in ſecundo. Nam quæ eiſdem ſunt æqualia ſingula ſingulis, & tota totis, & ipſa inter ſe ſunt æqualia, ſingula ſingulis tota totis. Cùm igitur hic tria habeamus tota. Primum A B C. &c. Secundum *a*, *b*, *c*, &c. Et tertium unitates rurſus ſimpliciter conſideratas ſingulas in *a*, *b*, *c*, &c. Et iſta omnia tota ſtatuantur æqualia ex hypotheſi, & verò debeant ſtatui, aliàs idem ſe ipſo majus eſſet & minus &c. *Item* tot ſtatuantur partes in *a*, *b*, *c*, quot in A B C, & tot in tertio quot in A B C & ſecundum & tertium tota ſint æqualia primo n. A B C. Et diviſa æqualiter ſecundùm numeros. Neceſſariò erunt partes ſingulæ æquales ſingulis &c. Adeoque unum, duo : duo, unum, quod eſt impoſſibile &c. Et hoc ſimili modo demonſtrabitur de ternione, quinione, millione &c. in infinitum. Non ergo dabuntur lineæ in infinitum, directæ, &c. Inſuper ſingulæ partes hujus infiniti eſſent infinitæ. Et probatur. Quia in tot partes dividere non poſſum, quin in tot & plura infinita dividam. Quod evidenter ſic demonſtro. Sint partes quotcunque & quotieſcunque infinities ſumptæ, ita ut toties infinita ipſa ſumi non poſſint. Tum ſic argumentor.

Poſſint ex infinito A auferri particulæ infinitæ numero infinities ter & non poſſint tot infinita magnitudine auferri quot particulæ. Sed auferantur magnitudines infinitæ ſingulæ infinities bis. Vel ſic.

Ex magnitudine A, infinita in partes digitales in-

infinitas numero divisa, non possint tot auferri infinita, quot sunt partes finitæ digitales numero infinitæ. Auferantur ergo tot quot possunt, centum v. g. magnitudines infinitæ *a*, *b*, *c*. Et magnitudo A prima ablata: vel potest dividi in infinitas magnitudines digitales æquales primis vel non. Si non. Non erit infinita. Sin autem ex his vel centenarii infiniti auferri possunt, vel non. Si secundum. Non sunt unitates infinitæ. Si primum. Tum infiniti centenarii faciunt centies uranios infinitos, quorum singulæ efficient magnitudinem infinitam: abstuli ergo centum magnitudines infinitas dum unam. Non ergo tot quot potui, dum centum abstuli. Quod est contra hypothesim. Positum est enim tantum centum posse auferri, sunt autem ablatæ mille. &c. Et hæc quæstio rursus de magnitudinibus ultimis semper procedit usque in infinitum. Aut enim tandem potest dari magnitudo infinita, quæ non includat ullam in se præterea, aut non potest dari: si non potest. Ergo dabuntur in quavis infinitæ magnitudines infinities, quodsi hoc, etiam in separatis infinities infinitis, & hoc semper: ita ut tàm multæ & parvæ magnitudines dari non possint, quin in eadem & ex eadem tot infinitæ magnitudines eruantur. Ergo singulæ partes erunt infinitæ. &c.

Ex quibus ostenditur 1. Nullum infinitum ejusdem generis esse majus alterius. 2. Omne infinitum ab omni infinito infinities excedi. 3. Nullum infinitum, quotcunque infinitis ablatis

tis exhauriri posse. 4. Deum non posse etiam per absolutam suam potentiam infinitas unitates creare tantùm semel replicandas, sed necessariò replicandas infinities. 5. Deum infinitum creatum tollere non posse, etsi tollat infinities & ratio accedit. Quia potentia destructiva semper debet esse fortior. Hic autem esset æqualis & illa, & ad destruendum. &c. Quæ omnia sunt impossibilia.

Contra spatium infinitum.

Spatium nihil aliud est quàm intervallum seu intercapedo, seu distantia inter duo intercepta: & sic semper dicit respectum ad terminos duos. Vel spatium est id quod est aptum recipere corpus. &c. Tale autem spatium infinitum dari non posse sic ostendo. Si daretur spatium infinitum, tum duo lapides possent distare intervallo infinito. Et probatur. Quia si non, tum non distabunt in infinitum, poterit enim ab uno ad alterum tempore finito transiri. Sed distare non posse intervallo infinito sic probo. Distent. Vel lineâ rectâ conjungi possunt, vel non. Si secundum, non datur infinita linea, & sic nullum infinitum: Si primum jungantur, & statuatur lapis tertius ab his & jam infinita distantia, sed non in rectam, jungaturq; recta cum utrisque linea. Igitur dabitur figura infinita nempe triangulum. Quod est impossibile.

Contra tempus infinitum.

Non potest dari infinitum tempus: quia est numerus, qui dari non potest ut ostensum.

Contra motum infinitum.

Neque hic poteſt dari , ſi tempus nequit ut patet. &c.

Inſuper fuerit motus æternus, & ambulaverint ab æterno Joannes & Jacobus, ita tamen ut Jacobus duplò celeriùs Joanne , igitur cùm tranſita jam ſit æternitas motus à parte antè, & Jacobus duplò celeriùs ambulaverit , aſſecutus erit immenſitatem & æternitatem motûs â parte poſt, quod eſt impoſſibile. Dices hanc poſitionem ſupponere principium. Reſpondetur eſſe falſum. Aut enim Jacobus potuit celeriùs moveri Joanne aut non. Si primum. Habeo intentum. Si ſecundum. Tum neque Joannes potuit ab æterno vel celeriùs vel tardiùs. Hoc autem tollit rationem motûs : omnis enim motus vel celerior vel eſſe poteſt tardior. Et ſic etiam patet contra Ariſtotelem nullum motum cœlorum ab æterno eſſe potuiſſe.

Contra alterationem infinitam.

Non eſt infinita ratione ſubjecti : quia dari non poteſt. Non ratione qualitatis vel expellendæ vel introducendæ : quia in corpore finito intenſio infinita non recipitur. Non ratione temporis: quia tempus infinitum & ſucceſſio non datur. Ergo alteratio infinita non datur.

Contra Augmentationem infinitam.

Non datur , quia tandem daretur vel corpus vel figura infinita. Nec datur ratione temporis, quia

quia & hoc non datur. & poſito dari, quia tamen in tempore infinito fuiſſent augmentationes & partium additiones infinitæ factæ, & totum neceſſariò fuiſſet infinitum. Quod impoſſibile eſt.

Contra numerum infinitum.

Si poteſt dari numerus infinitus quicunque: dentur unitates infinitæ. Sic ergo contra eas argumentor. Si dantur unitates infinitæ, tum ſingulæ unitates erunt infinitæ. Sed ſingulæ infinitæ non ſunt: ergo non dantur unitates infinitæ. Minor eſt clariſſima per iſta principia naturalia: Unum non eſt duo, non eſt tria, non decem, non centum, non mille, non infinita. Sequela majoris probatur. Si dantur tot infinita numero, quot ſunt unitates in infinitis unitatibus, tum ſingulæ unitates erunt infinitæ. Vel ſic: Si quoties unam unitatem numero, toties infinitas numero, tum ſingulæ unitates ſunt infinitæ. Sed ſi dantur unitates infinitæ; tum ſingulis reſpondent unitates infinitæ. Ergo ſingulæ erunt infinitæ. Sequela majoris probatur & declaratur. Si haberem decem unitates & vellem probare ſingulas valere decem, optimè ſic probarem. In hoc decem unitatum numero, poſſunt toties numerari vel auferri decem unitates. Vel ſic. In unitatibus decem tot numero denarios quot ſunt unitates: ſed unitates ſunt decem: ergo decem numero denarios: ſed unus denarius eſt decem, & una unitas eſt denarius; ergo unitas eſt decem. Si

isti argumentandi modi boni sunt, & si quis majore & minore concessâ conclusionem negare non possit neque in hac argumentatione poterit.

Si dantur decem unitates, quot sunt unitates in decem. Tum quævis unitas valet decem. Sed dantur toties unitates decem quot sunt unitates in decem. Ergo in decem quævis unitas valet decem.

Si dantur tot infinita numero, quot dantur unitates ex eodem & in eodem numero: tum unaquæque unitas valet infinitum: sed dantur tot infinita, quot dantur unitates in numero infinito. Ergo unaquæq; unitas valet infinitum, vel clariùs sic. Si sunt toties unitates infinitæ, quoties est una unitas in unitatibus infinitis tum una unitas valet unitates infinitas: Sed sunt toties unitates infinitæ: quoties est una unitas in unitatibus infinitis: Ergo una unitas valet unitates infinitas.

Sequela Majoris videtur manifestissima & intellecta negari non posse: est enim similis principio: & hisce propositionibus.

Si toties decem habeo, quoties habeo unum: unum valet decem.

Si toties centum habeo, quoties habeo unum: unum valet centum.

Si toties mille habeo, quoties habeo unum unum valet mille.

Istæ propositiones tam sunt veræ, ut ex terminis notæ sint, & ab homine intelligente negari non possint: ergo & ista vera est.

Si

Si toties infinitum habeo quoties habeo unum: unum valet infinitum. Ergo & iſta.

Si toties infinitas unitates habeo quoties habeo unam unitatem: tum una unitas valet unitates infinitas. Sequela igitur ab intelligente neceſſariò conceditur. Ad minorem jam. Sed toties infinitas unitates habeo, quoties unam habeo unitatem ex unitatibus infinitis. Ergo una unitas ex infinitis, valet unitates infinitas.

Minor ergo iſta ſic probatur.

Si unam unitatem habeo infinities, & infinitas unitates ſimul ſumptas infinities: tum toties habeo unitates infinitas quoties habeo unitatem in unitatibus infinitis. Sed ſi dantur infinitæ unitates: tum habeo unitatem infinities & habeo infinitas unitates ſimul infinities: ergo habeo toties unitates infinitas quoties habeo unitatem in infinitis unitatibus.

Sequela majoris probatur per ſingulas argumentationes.

Si unam unitatem habeo ſemel, & habeo ſemel decem unitates, tum toties habeo decem unitates, quoties unam. *Item* ſi unam unitatem habeo bis, & habeo bis decem unitates, tùm toties habeo decem unitates, quoties habeo unam unitatem. Si unam unitatem habeo decies, centies, millies, &c. & habeo decies, centies, millies, decem unitates: tum habeo centies decem unitates, quoties habeo unam unitatem. Si habeo bis obolum unum, & bis nummum unum, tum toties habeo nummum, quoties obolum.

Si habeo septies obolum, & septies grossum tum habeo toties grossum quoties obolum, &c quæ sunt evidentia, sed hoc est idem.

Si habeo septies unum, & septem septies tum toties habeo septem, quoties habeo unum cui æquivalet hæc.

Si habeo septies unitatem, & septem unitates septies: tum toties habeo septem unitates, quoties habeo unam unitatem. Et videtur res ex terminis nota: quia toties dicuntur aliqua haberi &c. quando quoties unum replicatur, toties & alterum: Igitur si utrumque bis, tum toties unum, quoties alterum erit replicatum ut patet manifestè si possessores mutentur: ut si tu bis unitatem habes, & ego bis decem unitates, tum toties ego habeo decē unitates quoties tu unā.

Probata sit ergo sequela majoris quæ erat ista.

Si habeo unam unitatem infinities, & infinitas unitates semel infinities, tum toties habeo unitates infinitas semel, quoties habeo unam unitatem &c. Vel sic, clariùs. Si habeo unum infinities & infinita infinities: tum toties habeo infinita, quoties unum. Ad minorem jam.

Sed si dantur infinitæ unitates, tunc habeo unum infinities, & infinitas unitates simul infinities. Vel clarius.

Sed si dantur infinitæ unitates, habeo unum numero infinities & infinita infinities. Hæc minor sic evidenter ostenditur.

Et

Et quidem quoad primam partem; nempe, si dentur infinitæ unitates datum iri unitatem infinities vel unum infinities, patet hoc ex terminis: idem est enim unitas sive unum infinities numero sumptum & infinitum semel: sive de unitate abstracta sive concreta sit sermo: sive de eodem numero infinities per absolutam DEI potentiam replicato, sive de diversis. &c. Semper enim convertuntur hæc. Habeo semel duo, ergo bis unum. Habeo bis unum, ergo semel duo.

Semel tria sunt ter unum: ter unum sunt semel tria.

Semel decem sunt decies unum: decies unum sunt semel decem.

Semel centum sunt centies unum, centies unum sunt semel centum.

Semel mille, sunt millies unum: millies unum est semel mille. &c. Et sic in infinitum donec etiam dicere liceat.

Semel infinitum, est infinities unum: & infinities unum, est semel infinitum.

XLII. De Continuo.

Continuum indivisibilibus constare non potest. Subscripsit huic veritati Sanctus Augustinus 11. de Trinit. cap. 10. cùm dixit. *Ratio docet minutissima etiam corpuscula infinitè dividi.* Et lib. 2. c. 48. dialog. ait se tam certum esse de hac veritate, ut non aliter in altera vita esset sensurus. *Subscribunt Geometræ.* Quia 1. recta bifariam di-

vidi non posset si constaret ex punctis, quod est contra 10. primi Element. quomodo enim quinque punctorum partieris lineam nisi punctum secueris? vel si illud absorbebit divisio, tum quatuor punctorum per dimidium non partieris. Quia 2. Diameter. costæ evaderet commensurabilis, quod est contra decimi ultimam. Idque totidem omninò puncta essent in diametro atque in costa. Ducantur enim à singulis unius costæ punctis ad singula costæ alterius puncta quæ indivisibilibus constent rectæ, tum necesse est vel diametrum rectum duci, vel ex singulis lineis unũ punctum accipere, & erunt tot puncta in diametro quot in costa. Quia 3. in circulo solùm radii sex duci possunt. Nam semidiameter adæquat subtensã sextam partis circuli, radii verò ducti à centro quoties unum punctum conficiunt, semper uno puncto augentur, nè inter lineam & lineam detur vacuum dum ad peripheriam tendunt, atque dum ad peripheriam perveniunt, fiunt tam lati quàm sextæ partis peripheriæ longa est subtensa. Vel si hoc negas, aliud non evadis, nam si non crassescunt, non ex omni puncto peripheriæ ad centrum duci possunt. Quomodo enim ex mille v. g. punctis circumferentiæ producentur versùs idem punctum centri, ut nec vacuum inter se relinquant, nec se penetrent? Quia 4. in semicirculo lineas paralellas diametro, sequitur aut esse æquales totidemque punctorum: aut quælibet decrescet uno puncto; triangulum, non semicirculum impleturas. Quia 5. esset circumferen-

ferentia diametro æqualis, quia quævis linea du-ςta ad paralellam diametro uno puncto termina-tur: igitur tot erunt puncta quot lineæ: sed li-neæ sunt totidem, quot sunt in perpendiculari, quæ per diametrum duceretur, essetque ipsa æqualissima diametro, ac totidem haberet pun-cta, quot sunt in diametro puncta: igitur tot puncta in peripheria essent quot in diametro. Quia 6. non posset duci triangulum lineæ siqui-dem supra basim ascendentes decrescunt uno pun-cto singulæ. Nam si decrescit aliqua duobus, latera non erunt rectilinea, itaque cum singulæ lineæ unico puncto ab uno fine, unico ab altero de-crescant, si basis fuit v.g. 30. punctorum, ubi hinc inde per 15. puncta decreverint, desinent in puncto, & ibi erit apex trianguli. Et quod pejus est utrumque latus simul sumptum, quia est 15., & 15. punctorum æquale erit basi, & nullo modo erit triangulum. Quia 7. non posset circulus duci. Nam circulus tangit planum in puncto cui superponitur, itaque illius punctum sequens uno puncto declinat à plano: tertium duobus, quartum tribus, & sic dein-ceps, atque ita loco circuli fiet triangulum. *Sub-scribunt Optici.* Quia 1. non semper possemus videre solem postquam exortus est. Nam ex ho-rizonte ad Eclipticæ arcum per singula puncta procedendo, si perpendicularis erigi potest, quæ indicet viam solaris radii, totidem erunt in arcu horizontis, atque in arcu Eclipticæ puncta, illi-que arcus fient æquales. Quod est impossibile.

Si non poteſt duci talis linea, itaque non ſemper ad nos puro cœlo radius ſolaris perveniet, & cùm millies & millies arcus Eclipticæ ſuperet arcum Horizontis, longè plùs de die tenebrarum quàm lucis habebimus. Quia 2. nunquàm objectum majus videre poſſemus quàm ſit pupilla oculi noſtri. Debet enim per eam tranſire radius à quovis objecti puncto, ut objectum in retina depingat. Sed cùm longè minor ſit retina quàm mons, v. g. tot puncta in ea non poterunt deſcribi quot mons habet, igitur multò pauciora. Ergo tot quot retina capere poteſt. Sed tot non poſſunt depingi in retina niſi à tam exigua portione montis quæ ſit oculi retinæ æqualis. Igitur nonniſi pars montis quæ ſit retinæ æqualis videri ab oculo poterit, aut potiùs quæ eſt pupillæ æqualis per quam tranſeunt radii à ſingulis punctis objecti ad ſingula retina. Præterea nihil abſolutè videri poſſet. Nam ſuperficies cùm ſit indiviſibilis non eſt activa, non poſſet itaque ſpeciem viſibilem producere, quæ defacto ex tanta objecti profunditate prodit, quanta â luce penetratur, vel penetrari poteſt. *Subſcribunt Gnomonici.* Quia dum ſol in cœlo ingentia ſpatia decurrit, umbra ſtyli maximo tempore debebit ſubſiſtere, nam ſi ſemper punctum decurret, quoties ſol ? omnes horas momento percurret: *Subſcribunt Hydragogi.* Quia nullus fluvius navigari poſſet, cùm quot punctis ſit longus, totidem deſcendat, facietque tantum deſcenſum in præceps, quanta eſt ejus longitudo, niſi

nisi enim descenderit non fluet, vel si fluxerit uti solet cùm aggeres superat, tot simul compensabit puncta quot antea neglexit: ac proinde quisque fluvius perpendiculariter versùs centrum terræ fluet. Et Nilus qui sextam partem circuli terrestris, ex Geographorum fide absolvit in ipsum infernum fluet. Eodem modo ostenditur quòd homo dum lecto incumbit accliviter & non ad paralellam Horizontis strato, dum jacet planè pedibus insistat. *Subscribunt Architecti.* Nam ædificia pleraque ruere erit necesse: siquidem nullus paries stare potest nisi perpendicularem versùs terram obtineat. Atqui ex paucis admodum punctis terreæ superficiei perpendiculares versùs centrum duci possent: nisi velis concedere totidem punctis maximum quot minimum constare circulum. *Subscribunt mechanici* qui nec circa axem peritrochium, nec rotam nec alias machinas movere possent, sit rota exemplo cùm rotæ major circulus suo quovis puncto, temporis singulis instantibus respondeat, in minore debebit tribus aut quatuor instantibus correspondere unum punctum atque ita vel major eodem instanti in pluribus locis, vel minor immotus consistere diutiùs rotaque frangi. *Naturalis Philosophia subscribit.* Datis punctis non potest dici quomodo rarefactio aut condensatio fiat non admisso vacuo quod tantopere horret natura. Sit enim corpus punctorum octo, quod dum rarefit, duplò ampliùs occupet loci. Igitur quodvis punctum vel duplò majorem occupabit

 locum,

locum, & ſic, cùm antea dimidiò minorem occupabat, dimidium corporis ſecum alio dimidio penetrabat, atque ita & penetratio facta eſt naturaliter, & punctum habuit dimidium & dimidium. Quodſi punctum non ſe diſtendit, ſed ab alio ſolùm recedit, datur inter puncta vacuum, & quidem cùm rarefactum corpus duplò ſpatii plùs occupet, tantum erit vacui quantum corporis. *Item* ſi continuum ex punctis componitur, poſſibilis eſt & impoſſibilis quadratura circuli. Poſſibilis quidem, quia circulus punctis integris conſtaret, quadratum etiam totidem puncta poſſet continere. Impoſſibilis verò quia implicaret circulus. Nam rectæ lineæ motus circa extremum quieſcens chimæra eſſet. Cùm linea centum punctorum per medietatem ſui quieſceret in motu deberet, adeoque multùm amittere de rectitudine. Tum etiam ſi circulus conſtaret punctis, proportio iſta periret. Si Deus hodie circulum aliquem creet, & cras minorem quadruplò, & ſic per totam æternitatem, quàm fuerit in præcedentibus diebus efficiat, dari poteſt quadratum finitum illis circulis infinitis æquale, eritque ſeſquitertium primi circuli ut demonſtrant Geometræ: & ſine diviſibilitate continui in infinitum explicari non poteſt. Oporteb. it impulſum globi quo fertur è murali tormento ſæpiùs interrumpi & dum in aëre quieſcit miraculoſè non delabi, cùm longè tardiori feratur motu quàm aliquis Planeta: motum autem tardiorem punctiſtæ per morulas explicent.

Dum enim Planeta, v. g. ſol, mille puncta conficit, & mille momenta temporis abſolvuntur, globus decem puncta tranſit, quid 990. momentis agit? certè quieſcit nam ſi momentis ſingulis unum punctum viæ peragit, æquè citò fertur atque ſol. *Denique rerum natura noſtræ ſententiæ ſubſcribit & Zenonem proſcribit* quem jam olim Concilium Conſtantienſe notavit. Nam Zeno miſcet quadrata rotundis. Nam illi circulus eſt quadratum, & è contra. Nam circulus eſt, è cujus centro ductæ lineæ ſunt æquales, at verò è medio quadrati cùm totidem puncta tranſeant in omnem partem lineæ ſi per illa ducantur, ſunt æquales. Totidem verò tranſeunt, quia Diagonius æqualis eſt coſtæ, nam in ſingulis lineis baſi paralellis è ſingulis coſtarum punctis productis, nonniſi unum occupat punctum. Facit Zeno ut punctum faciat exceſſum in magnitudine. Nam linea ſex punctorum major eſſe debet quàm linea quinque punctorum. Facit, ut dum movetur aliquid, quatenùs movetur, quieſcat. Si enim continuum componitur ex indiviſibilibus, etiam tempus componetur ex inſtantibus. Jam verò quidquid eſt in loco ſibi adæquato, & obtinet ſpatium ſibi æquale, quieſcit. Mobile autem dum movetur, in quolibet inſtanti eſt in ſpacio ſibi adæquato, tot enim puncta loci occupat, quot ipſum habet, quocirca dum movetur, quatenùs movetur, quieſcit. Quocirca *neque terminativa neque copulativa, & uno verbo nulla omninò dantur indiviſibilia in continuo.* Non ſcilicet punctum, linea, vel ſuperficies:

Lo-

Logicæ enim ſunt hæ denominationes ac negationem ulterioris extenſionis per intellectum apprehenſæ dicunt, ut Ariſt. 3. de Anima tt. 25. docuit. *Punctum* inquiens *cognoſci ut privationem*, & ex hoc S. Aug. lib. de quantit. cap. 6. Animam noſtram demonſtrat eſſe ſpiritualem, quia poteſt lineam, aut ſuperficiem à corpore ſeparare per intellectum. In quo *admittenda eſt præciſio objectiva* utpotè inter res diviſibiles, quàm jure inter indiviſibiles, ex parte objecti eſſentias negavimus. quod enim realiter ab alio divelli poteſt etiam ſine alio poteſt cognoſci. Nam Euclides docet quòd globus tangat planum in puncto ſed Ariſt. lib. 1. de Anima cap. 1. & Theodoſius in ſphæricis, lib. 1. prop. 3. quod tamen pro Zenoniſtis non facit, qui globum perfectum ex ſuis punctis conſtituere non poſſunt. Ut non infimus è Secta illorum Plutarchus libro Κοινωνειυνόιων profitetur. Dantur itaque ſolùm puncta Mathematica, id eſt partes per modum punctorum apprehenſæ, per quas non ampliùs quàm unam lineam ob graves rationes poſſumus imaginari poſſe duci. Nam reale nihil poteſt eſſe commune circulo & rectæ lineæ, cùm habeant partes incommenſurabiles & in tali tangit ſphæra planum, ut ſcilicet linea latitudinem ejus puncti implens unica poſſit ad locum contactûs duci à meliore autem oculo aut intellectu ſemper minor pars deſignari poſſit; ad eamque ſubtilior duci linea, tamen ſemper unica. Quia ſi duæ, ſequentur multa incommoda Geometris nota, quale ſpatiolum vocant punctum, ſoliciti tantùm de imaginabili non

de

de reali, quod est extra illorum objectum, ex eo autem quòd sphæra planum tangat, non opus ut ei in aliqua parte complanetur, imò hoc est impossibile. Nam commensuratio solùm est inter ea quæ sunt ejusdem rationis. Neque ratio contractûs requiri sibi corpora coæquari, sed penes se poni. Sicuti neq; si acutus angulus alicui plano incumbat in ulla parte non ei conformabitur. Et sicuti instans in tempore quodvis continet præsens & futurum, ita in sphæra quævis particula arcuationem, & quævis pars rectæ rectitudinem. Sed quid si cera mollis effunderetur in tabulam politam, ac superimponeretur globus perfectissimus æneus, tum tolleretur post indurationem ceræ globus, qualenam foramen in cera relinqueret? divisibile certè in minùs. Nam in parte tangit. Poterat verò tangere in minore si fuisset sphæra minor. *Angelo* in loco posito nihil loci respondet, quia indivisibili nihil divisibile respondere potest: idem est de creatione Angeli quæ nulli correspondet tempori: cùm non sit motus, aut quantum aliquod. *Deus* in continuo nunc non potest tot facere divisiones quin plures. *Neq; sunt partes actu in cōtinuo distinctæ.* Quod Aristoteles his verbis 6. Phys. cap. 9. post medium expressit. *In continuo autem insunt quædam infinita dimidia, sed non actu, sed potentiâ.* Et 9. Metaph. 6. *Dicimus autem potestate existere ut in ligno Mercurium, & in toto dimidium.* Ex quo intelligitur *definitio continui* data 5. Metaph. c. 13. *Quantum est divisibile in ea quæ insunt, quorum utrumq;, aut unumquodq; unum*

&

& hoc aliquid, aptum est constituere. Quòd scilicet ex continuo sive tantam, sive duplò maiorem acceperis partem, erit hoc aliquid, & unum non duo; quia duplò major non habet actu partes duas. Quantitas ut est *discreta*, addit huic definitioni, partium numerabilitatem, ut *continua*, mensurabilitatem *inesse* etiam extenditur ad inesse *potentiâ*. Ita 3. de cœlo cap. 3. elementum definiens dicit. *Est id in quod cætera corpora dividuntur in quibus inest actu aut potentiâ.* Idem docet Doctor Angelicus in 4. dist. 10. a. 3. q. 5. ad 1. *Partes alicujus homogenei continui ante divisionem non habent esse actu, sed potentiâ tantùm.* Et 1. p. q. 53. a. 2. in c. *Cùm magnitudo sit divisibilis in infinitum, & puncta sint etiam infinita in potentia, in qualibet magnitudine: sequitur quòd inter quælibet duo loca media &c. sicut loca sunt infinita in potentia, ita & in motu continuo est accipere quædam in potentia.* Et quidem si darentur actu partes distinctæ, essent actu infinitæ: si verò infinitæ, cuique adscribatur unitus, aut si non parti, saltim distinctioni, & sic dabitur actu numerus infinitus, quod implicat, unde meritò 5. Metaph. c. 11. dicitur *Quæcùnq; non habent divisionem, quatenùs non habent, eatenùs sunt unum.* Non *datur* etiam in continuo ulla *unio*, cùm non sint plura, imò homogenea quæ erant actu divisa, sola juxtapositio & situatio unit dum omne aliud corpus excludit. Situationes verò per carentiam interpositi alicujus diversi, non verò per coubicationes, alioqui continuum loco motum mutaretur. Et ad hoc dixit

dixit 8. Metaph. c. 6. *In corporibus quibusdam tactus est causa ut unum fiant.* Potentia quæ est in continuo; tantùm ad distinctionem extrinsecam etsi ipsa sit intrinseca, ordinatur. Cùm enim dividitur, quo solùm tempore acquirit distinctionem intrinsecam, jam non sunt partes quæ fuerunt partes. *Continuum* ex eo totum actuale est. Quia habet partes existentes, & si non distinctas actu. Est *aptum distingvi* intrinsecè sed in sensu diviso partium, ita ut non ampliùs sint partes. Habet *partes extra partes* solùm designabiles. Cùm *duo conjungantur quanta* desinunt esse tota, & incipiunt esse partes ob amissos terminos negativos, & incipiunt aliud esse extensum, licet idem substantiale maneant. Nam conjunctio illa facit illud solùm extensivè. *Dum tango Oceanum* tango totum sed non in omni parte designabili. Quodlibet *totum habet ultimum* sui extrinsecum, non habet intrinsecum, ut cominus designari non possit *ad distinctionem* sufficit præsupponi divisionem potentialem. *Superficies non potest* habere lineas quæ constent *punctis inflatis.* Quia hæc puncta sunt figmenta. Omnia *corpora sunt* aliquousque *diaphana:* colligimus id ex eo, quia si in tenues lamellas ducantur transparebunt, ut patet in auro pictorio si illud chartæ atramento inscriptæ imposueris : quocirca dum lux illabitur corpori illius non solùm extimam attingit superficiem. Atque ita nulla datur realis indivisibilis superficies quæ sola illustretur. Arist. cap. 3. de sensu. *Quod autem dicimus diaphanum non est proprium aëris vel aquæ, nec*

alicujus sic dictorum corporum, sed est quædam communis natura ac virtus, quæ separata quidem non est, in his verò & in aliis corporibus, in his quidem magis in illis verò minùs. Modus itaq; est diaphoneitas omnibus corporibus communis. *Continua* sunt quorum extrema sunt simul. Ut dicitur 6. Phys. initio & S. Tho. 1. p. q. 53.. explicat, dicendo: Quæ sunt in eodem loco, hoc autem non posset fieri, si extrema non meræ essent negationes si enim essent duo positiva in eodem loco se penetrarent. *Homogenea* nunquam possunt esse contigua, sed statim continuantur, sicut *heterogenea* cùm habeant actu terminos nequeunt continuari. Ad continuationem non requiritur partium cõnexio firma. In *tempore* quidquid est, succesßivum est, adeoq; ipsum præsens ex parte objecti, constat præterito & futuro. *Instans* est ut punctum, solùm imaginaria carentia extensionis, ut voluit S. Aug. lib. de quant. Animæ cap. 13. S. Greg. Nazianz. orat. 34. *Si corpus non admitteret lucem* ad aliquam notabilem profunditatem videri non posset, ob quam causam non videmus specula metallina sed aërem illis vicinum illustrem. *In rebus divisibilibus* quæ facta sunt unum (nam de his 5. Metaph. 11 *Quæcunq; non habent divisionem, quatenùs non habent eatenùs sunt unum*) actione transactâ *non distingvitur* realiter actu illa pars in homogeneis quæ erat *causa ab illa quam effecit*, ut cùm se calor ampliavit. Sicut alimentum distingvitur priùs à me, postea fit idem mecum. Et cùm hæc causa jam non influat in hunc effectum, solùm

lum est denominativè talis. De partibus continui *non poteſt dici tot*:quia ſunt non tot quin plures, tot enim, dicit collectionem. Unde nec Deus poteſt in tot dividere quin in plures. Propoſitio illa. *Dividat Deus continuum in tot partes in quot poteſt dividere.* Non eſt identica, atque adeo falſa. Nam in ſubjecto collectionem terminatam dicit, non producuntur enim niſi in numero terminato res: in prædicato ſumitur in ſenſu diſtributivo *quot poteſt*, poteſt enim finita in infinitum: plura de his in infinito. *Datur in continuo maxima pars* ultra quam non extenditur, ſed non datur minima ultra quam dividi nequeat, itaque ſi ulna panni divideretur in planum, dividi autem poteſt in infinitum, non unum ſed infinitos Xerxis exercitus poſſet tegere. Ex hac autem continui compoſitione ſequitur nullum dari ſpeculum quod rigorem Mathematicum in reflexione radii lucidi, vel ſpecierum, ſervet. Et de vitreis quidem clarum eſt, quia iſta non multum primâ ſuperficie reflectunt, ſed intrò usque ad ſtannum penetrantur, ac proinde per diverſa media tranſeunt radii, aërem videlicet ac vitrum, quod exactam reflexionis rationem immutat, quæ requirit ne refringantur ſpecies, cujus contrarium hîc accidit, ſpecies verò quæ à prima ſuperficie reflectitur, non videtur, quia obſcuratur ab illa vivaciori quæ à ſecunda ſuperficie redit. In metallinis etiam ſpeculis hæc reflexio non ſervat leges, quia cùm omne corpus ſit aliquomodo diaphanum, non à prima ſuper-

ficie fit reflexio. Item si in sola superficie lumen reciperetur, illa superficies divinitùs posset separari, atque ita corpus totum ex indivisibilibus superficiebus constaret. Aliud est de duobus quæ licet se tangant, non tamen sequitur dari realem superficiem. Quia contactus corporum est tantùm præsentia localis immediata, non autem inhæsio unius alteri, sicut fit in illuminatione, ubi accidens lucis verè in subjecto recipitur, quocirca si in sola recipitur superficie, cùm illa realiter à reliquo corpore abstrahi posset. Lumen autem superficiem primam vitrei speculi non illustrat quod ab illa reflectitur, hoc enim lumen ubi attigit ultimam speculi superficiem, sistitur reflectiturq́; : Et solum lumen quod subintrat speculum, illuminationem speculi facit. Ex quo etiam patet quòd in omni visione reflexa oculus circa locum objecti decipitur, quia in omni speculo semper objectum extra proprium locum spectatur, videtur enim in eo radio qui à loco imaginis in speculo depictæ in directum educitur potentiæ visivæ, sed iste radius non transit per objectum.

XLIII. De Creatura ab æterno.

PEtes an homo fuisset aliquid si ab æterno fuisset? respondeo nihil omninò fuisset, quia mera Chimæra fuisset. Omni enim creaturæ est essentiale potuisse non esse, si verò ab æterno fuisset, non potuisset non fuisse. Quod si ita est, ab alio debuit esse, & quod fit ab alio transit ex non esse ad esse, nisi sit cum principiante idem in es-

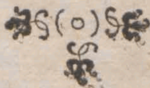
sentia,

sentia, alioqui non fit, quia non accipit esse. Rursus si aliquid ab æterno esset si hodie destrueretur, finem ejus æternitas acciperet hodie *Creatio* quòd *supponat non esse* docuit S. Hieron. epist. 139. cùm dixit. *Creatio est ejus, qui priùs non erat, conditionis exordium.* Emiss. 3. de Eccles. Theol. cap. 11. *Creatio ex communiori notione, transitum significat ab eo quod non est, ad id quod est.* Idem alii PP. senserunt. E dignitate etiam Dei est habere prædicatum antecedentiæ ad omne creatum, quo tùm DEUS spoliaretur. Hinc SS. Patres contra Arianos Verbum divinum non esse Creaturam ex æternitate arguunt. Et nostram non tantùm fovent; sed & probant sententiam. S. Damasc. 1. Fidei. 1. Si fuisset creatura ab æterno non fuisset Deo libera: non enim potest esse libertas ad id quod semper est, ut dicitur 1. Cœli. S. Basil. lib. 2. adversùs Eunomium, sic arguit. *Id quod æternum est creaturis attestari, & Creatorem hâc possessione privare, ejusdem dementiæ est.* Et licet creaturæ æternitas esset ab alio. Adhuc tamen S. Ambr. lib. 1. Hexam. cap. 1. *Quid tam inconveniens quàm æternitatem operis cum Dei æternitate conjungere?* S. Athanas. Orat. 2. contra Arianos in hunc sensum habet. Si creatura est, ab æterno non est, quia ex nihilo est: ut enim conservatio supponit fuisse, ita creatio non fuisse, & per hoc differunt, unde ait: *Tametsi DEO possibile fuerit ab æterno opera facere, non tamen potuerunt ea quæ facta sunt ab æterno fuisse, siquidem ex non Entibus emerserunt.* Et sicut Deus non potest ita postremam ponere creaturarum, ut adhuc

nequeat posteriorem: ita nequit, ita primam, ut non potuerit priorem. Cùm à neutra parte detur in æternitate terminus. Sentit & D. Thomas quod creatio debeat fieri ex non esse rei tempore præcedente. 2. contra Gentes c. 38. ad 2. & 1. p. q. 45. a. 1. in c. ubi sic argumentatur. Quod fit juxta partem, id est juxta formam tantùm, ut in generationibus ordinariis accidit non potest præsupponi existere juxta illam partem, itaq; cùm fit aliquid juxta totum, ut cùm creatur non potest præsupponi extitisse juxta totum, itaque creatio non potest esse nisi ex nihilo & a. 3. ad 3. & quæst. de creatione art. 1. ad 10. *Sed neq; generatio viventium potuit esse ab æterno*, quia primus generator debuisset ab æterno fuisse creatus: gigni enim non poterat, quia ante se genitorem habuisset. Dato quod mundus potuerit esse ab æterno non potest ostendi ratione non fuisse ab æterno, ut docet S. Th. 1. p. q. 46. a. 2. Hæc propositio *Creet Deus mundum quàm primùm potest*, Est à non supponente quia nunquam ita primò potest, quin priùs potuerit. *In æternitate non potest dari primum.* Quia ad hodiernum diem haberet utrinque terminum talis æternitas. *Neq; alia generatio ab æterno esse potuit.* Quia omnis generatio est mutatio totius in totum, itaque ante se præsupponit aliquod totum. *Nullùm ens successivum potuit esse ab æterno.* Quia successio involvit prius & posterius, itaque juxta posterius non fuisset ab æterno: & quod ante illud, fuisset instans æternitatis primum, quod est impossibile. Si fuisset *tempus ab æterno* totidem millia annorum quot horas con-

continuisset, & cùm fuisset jam ante centum millia annorum infinitus; centum millibus annorum auctius fieri, etsi infinitum esset, potuisset, & ita minùs infinitum concludi esseque terminatum. Adamus si fuisset ab æterno ex hypothesi, vel actum intellectionis nullum elicere potuisset, vel in sua Deo consimili intellectione perenniter permaneret quia inter intellectionem & ortum ejus debuisset vel finitum tempus intercessisse, & ita Adam non ab æterno, sed ante finitum tempus exortum habuisset: vel tempus infinitum, & sic infinitum clausum fuisset terminis utpote pars majoris; Idem est de oris apertione aut oculi, aut motione manûs, proinde vel illam semper continuare, vel nunquam inchoare debuisset. Feliciores nos qui licet in tempore cœperimus, jus tamen ad æternitatem in futurum nobis dictum habeamus, quod utinam ex toto congruat in æternitate fœlici

His ego nec metas rerum, nec tempora pono,
Imperium sine fine dedi.





PHYSICA NATURALIS.



PHYSICA
SEU
PHILOSOPHIA NATURALIS.

Magis in particulari proposita.

UT distinctiùs procedamus totam scientiam naturalem in partes quinq; dividemus. Prima erit de rebus materialibus in communi. Secunda de Mundo & Cœlo. Tertia de Meteoris. Quarta de rerum ortu & interitu. Quinta de Anima. De quibus suo loco.

PARS PRIMA PHYSICÆ.
SEU.
De rebus materialibus in communi.

HÆc pars iterum in capita subdividetur. Quorum Primum erit de rerum materialium communibus principiis. Secundum de causis earundem. Tertium de natura & arte, Quartum de proprietatibus, quæ sunt communes omnibus rebus materialibus.

CAPUT I.

De communibus Principiis rerum materialium.

TRibus sectionibus constabit præsens caput. Prior de principiis erit. Secunda de materia. Tertia de forma.

SECTIO I.

De Principiis

Cur caro, sangvis, ossa, non sint principia hominis, etsi ex iis constet.

NOn homo iis constat, sed corpus hominis, sed nec illius sunt prima principia, quia & ipsa ex aliis, id est, materia & forma componuntur.

Cur aliqua, rerum partes, aliqua principia dicamus cùm utraque rem componant.

Principia etiam partium sunt principia, est enim in manu, pede, materia & forma at verò partes non ubiq; per totum funduntur nisi sint simul principia. Unde omne principium rei est pars ejusdem, sed non è contra.

SECTIO II.

De Materia.

Cur materia creari debet, neque alio modo fieri potest?

Quia materia non potest ex alio esse, nam illud priùs, rursúsque vel esset ex alio, itaque non esset materia prima: vel non esset, itaque hoc

hoc ipsum esset materia. Si itaque non esset ex alio, & esset res imperfecta, itaque non erit ex seipso verùm ex nihilo, quod autem ex nihilo fit, aliter fieri non potest, quàm per creationem.

Cur materiam nulla creatura possit annihilare?

Quia ejusdem est potentiæ in nihilum reducere, atque ex nihilo producere. Solius enim supremi Domini Entium est ponere, aut tollere de numero Entium, & si hanc rationem Dominii creaturæ concesserimus, nulla cogitari potest excellentior, quæ Creatori relinquatur.

Cur Deus non potest obire partes materiæ in composito?

Quia deberet formæ subjici, ab eaque perfici, quod ab ejus dignitate alienum.

Cur materia prima non dicitur natura?

Naturæ creatæ proprium est produci. Materia verò non producitur, sed creatur.

Cur materia dicatur habere appetitum ad formam?

Quia est res incompleta. Desiderat verò & appetit, quilibet suum complementum naturale.

Cur non possit dari forma, quæ expleat omnem materiæ capacitatem.

Cum materia formas in infinitum successivè recipere possit illa forma quæ omnem hanc capacitatem expleret, esset infinita talis verò est impossibilis. Infinitæ enim capacitati non satisfaciet nisi infinitum.

Cur materiæ non posſit identificari privatio?

Quia materia eſt aliquid reale, privatio nihil, quæ duo non poſſunt eſſe idem. Et ſi eſſent, jam materia non poſſet formam recipere, quia eo ipſo periret, nam adventu formæ perit formæ privatio.

Cur materiam non posſit homo, aut Angelus producere?

Etiamſi materia non eſſet ex nihilo, adhuc illam nulla creatura poſſet producere, quia habet appetitum ad omnes formas etiam ſpirituales; itaque non poteſt eſſe ab ullo, niſi ab eo, qui etiam formas ſpirituales poteſt producere. Quia agens non poteſt producere potentiam, ad aliquid, quod ipſum præſtare non poteſt ipſum.

Cur formâ poſitâ in materia manent ad eam diſpoſitiones, non manet actio illius productiva?

Quia diſpoſitiones non repugnant formæ ut in ſua perfectione conſiſtat, repugnat verò actio illius productiva ut talis.

Cur materia non appetit magis formas nobiliores?

Quia non diſcernit, quæ ſit nobilis, aut ignobilis: ſed omnes æquè appetit quatenus illas ſub diſtinctione poteſt habere, imò etiam corruptas, ſi naturaliter illas poſſet conſequi, à qualibet enim completur.

Cur materia non exiſteret ſi nulla forma eſſet posſibilis?

Quia

Quia gratis esset, finis enim ejus est constituere compositum cum forma.

Cur materia appetit formam 1. Phys. cap. 81 *ut turpe per bonum ?*

Quia non turpi est forma bona per inchoationem, turpe enim est, quod non est consecutum imitatione pulchritudinem seu bonitatem, quâ reddatur bonum, ideò illam consequi desiderat, cùm jam existat ipsum.

Cur materia prima perfectè cognosci non possit?

Quædam in se cognosci non possunt ob suam summam perfectionem, & ita Deum solum ex effectibus cognoscimus. Quædam non possunt cognosci perfectè ob suam summam imperfectionem, & talis est materia prima. Omnis enim res cognoscitur ex ratione sui actûs & formæ, res verò aliquæ sunt, quæ habent actus suos mixtos potentiæ, & tales perfectè cognosci non possunt, & cùm talis sit materia prima perfectè cognosci non potest.

Cur materiam consequitur gravitas aut levitas ?

Quia materiam consequitur quantitas, species autem quantitatis est pondus aut ejus modificatio, & ejus oppositum levitas. Idcircò quæ carent materiâ nec sunt levia, nec sunt gravia. De hoc ampliùs vide in Elementis.

Cur materia non potest esse absque forma naturaliter ?

Quia omnis combinatio accidentium est sufficiens

ficiens diſpoſitio pro aliqua forma, cùm verò formam antiquam perdit, acquirit aliquam combinationem accidentium. Ergo & formam, nam iſta neceſſariò ſequitur, ubi eſt diſpoſitio ſufficiens

Cur materia dicatur habere propriam exiſtentiam?

Quia ſi haberet exiſtentiam à forma, deficiente formâ & ipſa deficeret, & incipiente formâ, & ipſa inciperet, rem enim corrumpi eſt amittere ſuam exiſtentiam: præterea ſi ſub utraque forma eſt, id eſt, priore & poſteriore, eadem materia, non eſt corrupta dum forma periret, ſi non eadem, itaque corrupta fuit.

SECTIO III.

De Forma.

Cur forma materialis dicatur à materia dependere?

Quia ad materiæ gravem unam alterationem non ſolùm ab ea ſecedit, verùm etiam corrumpitur, & ad aliam alterationem alia producitur, & eſſe incipit.

Cur formæ materialis corruptio non dicitur annihilatio?

Quia annihilationem rei unius, non ſequitur neceſſario rei alteriusgeneratio. At verò formæ materialis corruptionem neceſſariò alterius formæ ſequitur generatio.

Cur

Cur Anima bovis non posſit poni in canis corpore ?

Quia in eo non haberet organa idonea ſuis operationibus, ac proinde gratis eſſet. Ita & anima hominis, ſi in bovis corpore poneretur, omnino otiaretur.

Cur duæ formæ non poſſunt ſimul eſſe in eadem materia ?

Si eſſent duæ ſpeciei ejuſdem, eſſet eadem res ac unica, duæ numero : ſi eſſent formæ diverſæ, eſſet eadem res duæ ſpecie, quorum utrumq; ſaltem ſuperfluum.

Cur anima noſtra non eſt in potentia naturali materiæ, etiamſi ab illa recipi posſit ?

Ad illam materia eſt in potentia naturali, quam virtute agentium naturalium acquirere poteſt, & ideò formæ artificiales non dicuntur educi de potentia materiæ. Sed in materiam induci. Inſuper educi ex potentia materiæ eſt materiam illam determinatam eſſe ad hanc formam ab agentibus naturalibus, & ut illa forma non ponatur ab extrinſeco aliquo, ſed ex determinatione materiæ, non autem alicujus alterius, uti forma artificialis, quæ non à materia determinatur, ſed ab artifice. Sed ſive forma educatur, ſive inducatur, ſemper eſt materia in potentia receptiva.

Cur homo non dicitur ſpiritualis licet habeat animam ſpiritualem ?

Quia corpori noſtro anima nõ cõmunicat effectus, niſi

nisi communes animabus materialibus in hac vita præter intellectum: in altera autem vita communicabit proprios spiritus, ideò erimus incorruptibiles, subtiles, agiles, cibo non egebimus, nec somno, ac proinde hic spirituales dici non possumus, sed nec ibi, quia corpus habebimus quod excludit spiritualitas cùm sit negativum prædicatum.

Cur Deus non possit producere formam, quæ omnium habeat formarum perfectiones?

Quia talis forma esset infinita. Forma autem infinita non posset recipi in materia. Præterea implicat omnes perfectiones simul dari, ut patebit ex his, quæ diximus de infinito.

Cur forma superior continet virtute formas inferiores v. g. Anima hominis continet vegetativam & sensitivam.

Quia quò forma superior, eò magis accedit ad formam primam, quæ omnes formas in se continet eminenter. Et quò est superior, eò priore immaterialior, & simplicior, ideò plura potest, quàm inferior.

Cur formæ materiales à materia separari non possunt?

Quia essent separatæ, frustra essent, quia finem suum habent in subjecto; sine quo nihil operarentur.

Cur

Cur licet forma materialis insit subiecto sicut & accidentalis non sit tamen accidens ?

Quia forma materialis inexistit subjecto, per modum partis, accidentalis verò non per modum pàrtis substantialis. Forma accidentalis acquirit modum particularem cùm inest subjecto, ostendi in alio, forma substantialis non acquirit hunc modum, sed fit unum tertium ex illa & subjecto.

CAPUT II.

De Causis rerum.

SEcabitur hoc caput in quatuor sectiones. 1. Erit de proprietatibus causarum, quæ sunt non agere, nisi existant in distans. Unius effectûs unam esse causam. Eundem effectum semel producere. Non sibi causas esse invicem.

2. De causis quatuor. 3. De causa prima & ejus concursu. 4. De causis per accidens

SECTIO I.

De proprietatibus causarum.

Cur omnis causa ut agat debeat existere ?

QUia priùs est esse, quàm agere, nam ad esse sequitur operari, itaque si non sit, operari non poterit, non ens enim nihil facit.

Cur in bullienti aheno aqua in fundo frigidior, quàm in superficie ?

Quia quidquid est aquæ calefactum illud est attenua-

tenuatum, quod est tenue levius est, ideoque a superficiem ascendit, itaque in fundo partes sun crassiores, ac proinde minùs calefactæ, ex qu patet quòd ignis non agit per aquam frigidam atque adeò non agit in distans.

Cur nostra cogitatio potest indistans attingere non autem causa agere?

Possum enim existendo Romæ cogitare de Parisiis licet minimè de locis intermediis cogitem causæ verò indistans agere non possunt. Ratio hujus est. Quia cogitatio nihil agit in obiectum nec illud immediatè in se attingit, sed in speciebus, quæ sunt intra nos, & per eas quodammodo intra nos objectum recipimus quas unius objecti possumus excitare & non alterius. Atque causa intra se debet subjectum habere, hoc est intra suam sphæram, & sic attingere ex quo producit.

Cur si quis columnam in humero erigat, etiam verticis columnæ pondus sentiet, si vertex columnæ non agit indistans?

Quia vel tota columna ex uno lapide constat, vel ex pluribus; sic ex uno: pars partem non premit, sed pondus suum cùm illa unit, ac omnes simul in eundem humerum ponderant; idem est si partibus constet dum sint partes ejusdem generis. v.g. Si sit columna lateritia, si par-
tes

tes ſint diverſi generis, & pars levis ſupra non gravabit partem inferiorem, ut patet inaqua, ſi illi imponas lagenam plumbeam non enim inflectet ejus latera: ſi ſit infra leviorgravabit in partem inferiorem. Sed omnes partes ſimul & junctim in humerum pondus exerent.

Cur quædam videntur agere in diſtans?

Pro actione in diſtans hæc plerumque ſolent afferri inſtantiæ ab illis, qui ungventum armarium aut pulverem ſimpaticum aſſerunt. 1. In Anglia ſi dum lac coquitur in prunas vivas ebulliat, confeſtim ſale conſpergunt, alioqui vaccæ ægreſcunt. Sal verò inſperſus medetur: ſed contra. Quia ſi dum ardet prunis lac, animalia è quibus depromptum eſt, patiuntur: itaque coqui non debet hoc unquàm, quia etiam ſic eſt in ſtatu violento. 2. In Anglia & Gallia ſubinde cùm Medici lac nutricum coquunt, cauſâ probationis illius, mulieres patiuntur. Sed contra. Cur non patiuntur vaccæ, & aliæ beſtiæ ſi lac coquitur, imò mulieres dum lac earum ab Infante in ventriculo alteratur. Si excrementum hominis, canis &c. uratur, homini aut cani inflammantur inteſtina. Sed contra. Cur non congelantur inteſtina, cùm illa rejectamenta in partibus Borealibus ſub diomanent, ubi rigore aëris in duritiem marmoris congelant. 4. Si mulier lac in prunas emulgeat, patitur defectum lactis. Sed contra. Cur non patitur ſi alio modo lac illud pereat. Ad hæc & horum ſimilia reſpon-

deo. Hæc semel acciderunt & casu licet alias non accidunt, v. g. in circumstantia lactis in ignem delapsi, lac cessaverit, simplex plebecula putavit hos accidisse, quòd tantùm casu accidit ex delapsu lactis in ignem, & vanam observationem facit, quæ à nullo docto usurpata aut laudata, & licet subinde à Medicis in suo genere doctis laudata. Hoc advertendum Medicorum non raro fidem ægrotàre. Hinc serenus per vocem Abracadara morbos sanat, alii ut plurimùm alias habent superstitiones, ut advertet, qui libros eorum evolverit.

Cur non agit in distans ignis quando oleum intra chartam coquitur.

Videtur enim agere, quia chartam non comburit, oleum verò calefacit, imò fervere facit, idem est cùm pomum linteolo tenui involutum igne calescit, nec linteolum læditur. Si enim pomum aut oleum frigore suo prohibent chartam in linteum uri, quomodo ignis in illa agit, non agendo in medium, scilicet linteum aut chartam? Non agit tamen in distans, quia per poros chartæ ab oleo refrigeratur, quod adhuc est frigidum, & madore suo utrinque ustionem prohibet.

Cur flante Boreâ excisa quercus nisi aquis subitò mergatur, fit verminosa?

Ita se expertum asserit Helmontius. Ratio verò

rò poteſt eſſe. Quia quercus eſt arbor per ſe frigida ac terrea, quod frigus Boreâ flante intenditur, unde calor ſe concentrat, qui ubi data via per inciſionem, ex illa violentâ frigoris circumſiſtentia ſe liberat, ac evolat, manetque arbor mortua, & in eo ſtatu, in quo arbores ſpontè mortuæ conſiſtit, quæ ſunt debiliores, & verminationi obnoxiæ. Dum verò ſubitò mergitur aquis, pori occluduntur, & calor intra arborem continetur, fitque in eo ſtatu quercus, in quo arbores vivæ excisæ, quæ ſunt duriores, diuturniores. Non autem intervenit hîc ſympathetica actio uti vult Helmontius.

Cur fulmen vitulum marinum non tangit?

Etiam hoc pro ſimpathia affert Helmontius, additque neque equum tangi, cujus, pingvedine iſtius vituli, chamus fuerit perunctus: nec ſtabulum, cujus poſtes imbutæ. Sed fabula eſt ortum ex illo habens, quòd hunc vitulum nemo viderit tactum fulmine. Poteſt tamen qualitas aliqua ineſſe quæ licet ipſum fulmen non repellat, (quæ enim qualitas motum fulminis, & ignem, tam violentum frangeret?) virulentiam tamen quam fulmen diffundit, reprimat, ne illa afflatu noceat. Quod verò idem Helmont. affert pro ſympathetica actione, & in diſtans. Cùm agit: Herba Carlina ſeu Cameleontis plena ſucco evulſa, & humanæ Mumiæ contemperata, vires ejus in ſe transfert, cujus umbram premit, Perſicaria, ſeu piper aquaticum, conſoli-

da, rosia, serpentaria brassarella, & aliæ similes, si aquæ immergantur frigidæ; postea vulneri, vel ulceri applicentur: & defodiantur in luto ut putrescant, ubi putruerunt, totum mali ab ægro extraxerunt. Si hæmorrhoides tuberosâ chondrille radice tangantur; illâ arescente, arescunt; putrescête putrescunt. Ad hæc ℞ cum Th. Bartholino, aliquando id accidisse casu, & simplices pro experto accepisse. Non nego tamen herbis ad mala nostra curanda vim inesse, quæ ubi applicatæ v. g. ulceri, in eo qualitatem relinquunt, quæ sensim ulcus ad sanitatem perducat, interim herba projecta putrescit atque corrumpitur, quod vulneris nihil refert. Potest etiam fieri ut causa universalis tamdiu conservet herbæ qualitatem impressam vulneri, quamdiu conservat & plantam ipsam: Sed hæc qualitas cùm sit à planta loco separata, nullo modo ampliùs ab illa dependet; nisi fortè interveniat pactum cum quopiam Genio ut ita qualitatem illam moveat, quomodo planta movetur.

Cur ituro Domino ad bellum in quo periturus, tristatur equus?

Etiam Dominus tristatur, sed hoc non semper, neque sæpè accidit. Præsagimus enim subinde nostra mala, verum id fit ope intelligentiæ occultè præmonentis. Tristitia enim fit ex commotione melancholiæ, sed quis illam eo tempore in equo commoveret præter Angelum dum equus malum non videt, quia nondum est?

est? præsagire etiam non potest illud quomodo potest tempestatem, quia jam cœlum in eo turbat humores, quod tamen non est causa futuræ mortis Domini, quam etiam Dominus vitare potest si ad bellum non eat. Quòd verò Canis aliquando gaudium ostendit ante adventum Domini, poterat ex eo contigisse, quia effluvia spiritosa Domini è longinquo per ventum sunt ad eum delata. Ita & equus tristatur, quia Dominus præsagiens suum malum, timet: & effluvia ejus melancholica percipit equus, quæ in illo similiter cient melancholiam.

Cur canis etiam in sacco exportatus peregrè domum redit?

Quia dum in sacco fertur, timet, & vehementiùs locorum per quæ transfertur, effluvia halituosa observat, illorumque fortiorem memoriam sibi facit, per istam se deinde in regressu dirigit. mirè enim canis distingvit hæc effluvia. Noveramus & virum probum, qui si hominem olfecit, rem etiam olfactu agnovit à quonam fuisset tacta. Imò in grande dormitorium ubi plurimorum erant lecti, designavit quemvis, ex solo olfactu, cujus esset. Juvatur autem si ad illum halitus ex illo loco ex quo est ablatus, per ventum deferantur, qui ex longinquo spatio deferri possunt. In quo nulla actio indistans aut sympathetica intervenit.

Cur duæ causæ non possint sibi invicem esse causæ, cùm, quis quia sanus est, deambulat ut sit sanus?

Cùm quis sanus deambulat sanitas concurrit ut causa ad deambulationem, sed per deambulationem non illa, quæ nunc habetur sanitas quæritur, verùm futura, quæ non existit, proinde neque est vera causa physica, atque adeò non est mutuò causalitas. Nam quod exercet munus causæ debet esse existens, & id quod munus subit effectûs, debet esse non existens, ac proinde si non existat non potest esse causa. Itaque mutua causalitas repugnat, & ob idem argumentum nihil potest sui esse causa.

Cur res eadem bis produci non possit?

Quia cùm secundò producenda est, vel existit vel non. Si existit, tum actio quæ circa illam versabitur, erit conservatio, nam actio dat rei esse, conservatio jam datum conservat: si res jam non exstitit, sed non existit, illa produci non potest à causa creata.

Cur actio distingvitur ab effectu?

Quia produci hunc effectum ab hac causa non est esse causam solam & effectum, nam hæc duo possunt existere & non esse productio, itaque productio est aliquid distinctum. Et licet causa necessariò produceret, adhuc ille effectus posset esse à Deo atque ita esset causa & effectus, & non esset actio hujus causæ in hunc effectum.

Cur

Cur aliqua dicimus causam, aliqua conditionem.

Lignum uri non potest, nisi ignis approximetur, tamen approximatio non est causa ustionis sed ignis. Ratio verò hujus est. Quia semper aliquod prædicatum causæ, seu aliquam perfectionem accipit effectus, non accipit verò perfectionem conditionis. Quia causam imitatur non conditionem.

Cur tantum sint quatuor genera causarum.

Quia nihil potest habere plures causas internas, quàm duas, id est, materiam & formam, externam etiamsi solùm efficientem habeat, contentum est, neque eget pluribus, at verò efficiens non agit temerè sed propter aliquid à se, vel à natura intentum, itaque accedet quarta causa, quæ est finalis, & omnibus aliis causis ablatis, quæ sunt cogitabiles, fiet effectus, & ideò tantùm quatuor sunt causarum genera requisitarum ad omnem effectum. Et ad has revocantur cæteræ.

Cur causæ dicuntur priores esse natura suis effectibus?

Frequenter causæ simul sunt tempore, ut patet in sole, qui cum sua luce est simul. Dicitur tamen illud prius naturâ, quod posset esse sine alio, non verò è contra. Itaque sol posset esse absque luce, non lux absque sole.

Cur distinctio causæ ab effectu non provenit à causa, sed à relatione, quàm habet ad causam, seu quod sic producitur.

Causa solùm id dat quod habet, sed non habet distinctionem à se, itaque effectui non potest dare illam effectui, ut scilicet distingvatur à causa, itaq; quod distingvatur provenit à relatione, quæ si non reperiretur, non distingveretur.

Cur quædam causæ non assimilant sibi effectum?

Astra certè non sibi, sed v. g. arbori effectum faciunt similiter & tamen sunt ejus causa. Ratio est. Quia cùm sunt causæ sibi subordinatæ, ut semen est subordinatum astris, quidquid per unam efficitur, per alteram efficitur, & magis universalis influit in effectum ultimatum, & in causas minùs universales, & sic procedendo ad causam infimam, quæ tantum in effectum influit & non in aliam causam. Et ita in generationibus sola causa ultima sibi assimilat effectum, licet omnes causæ superiores in illum influant. Ut homo sibi similem generat, licet sol etiam in eum influat.

Cur saltem Angelus non possit agere indistans?

Quia ut S. Th. contra Gentes lib. 2. docet non per voluntatem, & intellectum res producit, sed per motum localem, movere autem non potest, si distet.

Cur

Cur quando secundò candela accenditur non dicimus eundem, qui fuit, sed novum produci ignem?

Quia novum individuum esse dicimus, quoties alia signa individuationis habet, quæ septem ex Poëtis communiter à Logicis recensentur, hoc verò in præsenti casu evenit. Et si illa non essent certum signum individuationis, nunquam sciremus quando res est eadem vel nova.

Cur duo scriptores eandem scripturam totaliter scribere non possunt?

Quia vel alter est scriptor necessarius ad illam scriptionem, & sic prior non fuit talis causa illius, vel alter est superfluus, quod autem superfluum est nihil ad rem spectat.

Cur non sit mutua causalitas quando in bilance ponuntur pondera?

Ponantur æqualia pondera, tum bilanx stabilis æquilibris. Nam unum pondus attollit aliud per brachium bilancis tanquam per vectem, & ita se mutuò attollunt. Cur ergo non est mutua prioritas, & quidem in eodem genere? Quia non est actio, sed sicut duo ligna inreclinata impediunt se à lapsu, ita hîc pondera, nam utrumque deorsum tendit, ac impenetrabilitate sita viam obruet alteri quâ casum parat. Et si citò cùm quis

quas duos lapides secum comprimit, illa facit duas perfectiones, ita in præsenti qui tenet lapides in bilance, ille utrumque sublevat.

Cur causæ per lineam rectam agunt?

Finis effluviorum, quæ rectas lineas constituunt est ut se per illas agens admoveat passio; at si per lineas obliquas procederent, non admoveret se agens passio, quia effluvia ad agens redirent, sphæra etiam activitatis non extenderetur.

Cur non datur processus causarum in infinitum?

Scilicet, ita ut mundus ab æterno fuerit & una res ab alia producta, & illa ab alia infinitum. Quia motus æternus hodie haberet terminum, & alibi ostendimus quod ab æterno motus esse non potuerit. Item finiti numero effectus esse non possunt à se, itaque multò magis infiniti, quia plura sunt, quæ causâ egent. Sicut catena multorum orbiculorum ferrea in aëre pendens cadet, si à nemine teneatur, & multò magis cadet, si illi addantur annuli. Præterea animæ hominum jam essent infinitæ,

SECTIO II.

De quatuor Causis.

Cur finis dicatur se habere in agendis per modum primi principii ?

QUia cùm finis præfigitur, ab eo procedimus usq; ad ea, per quæ statim poni possit, sicuti à primo principio procedemus, ex eo varias conclusiones deducendo donec ad nostram deveniemus. Et sicut principium in ea scientia supponitur, cujus est principium nec de eo disputatur, ita in agendis supponitur finis, nec de eo consuletur.

Cur in Causa finali non datur processus in infinitum ?

Quia nunquam finem consequi possemus, ac proinde non ageremus propter illum.

Cur in causis formalibus non datur processus in infinitum ?

Quia nunquam rei alicujus naturam sciremus, esse enim rei maximè cognoscitur per formam.

SECTIO III.

De Causa prima.

Hic quærimus tam de Causæ primæ existentia, necessitate, quàm de actione.

Cur licet DEUS nobiscum concurrat ad malum non est causa mali ?

QUia concurrit ad bonum in communi (nisi

extra ordinem naturæ concurrat etiam ad speciale bonum) nos verò determinamus nos in particulari ad certum bonum, & subinde ad verum malum, & falsum bonum, ideò nos causa mali sumus & non ille.

Cur Deus solum ad bonum in communi determinat.

Dat concursum, quo possumus uti, & non uti & ad bonum verum & ad fallax adhibere. Quia dum rebus cooperatur accommodat se earum naturis: in quibus ergo nos sumus determinati à natura, ille dat concursum necessarium ut ad bonum in communi necessariò enim bonum volumus. Sed liberi sumus ut velimus bonum verum aut apparens, idcirco dat in particulari concursum indeterminatum.

Cur lumen conservatur à sole in aëre, calor in aqua à Deo?

Quia qualitates quæ non habent contrarium qualis est calor ab eadem causa solùm conservatur aqua, producuntur ut lumen à sole non autem calor ab aqua, quia si ab alia conservarentur, nunquam destrui deberent, cùm nihil eorum destructionem exigat. Qualitates habentes contrarium conservantur à Deo, quia corrumpuntur ad exigentiam sicut contrarii, itaque ut conservans eas destruat, id est conservare desinat, debet agnoscere, quando hic est exigentia,

tia, & hoc Deo convenit priùs quàm alicui, priora non ad exigentiam contrarii corrumpuntur, itaque non est opus ut causa eorum sit intellectiva, quodsi verò non intellectiva, non est ratio, cur alia debeat munus id subire, & non potiùs illa quæ produxit.

Cur à S. Th. creaturæ in rerum productione vocentur instrumenta Dei?

Ita enim lib. 2. contra Gentes cap. 89. *Omnem virtutem activam comparari ad Deum tanquam instrumentum ad primum & principale agens* maximè respectu animarum. Quia causa secunda non potest extrahere ens ex nihilo, seu dare esse ex se sola, sed eget ad hoc Dei concursu. Hinc S. Aug. 12. Civit. 15. Fœmina naturam illam quæ *gignitur tam non fecit, quàm ipsa se non fecit.* Sed neque dabilis causa secunda, quæ concursu non egeat, fecisset enim illam Deus. Malus siquidem est ordo, quando inferiorum vires si possunt isti esse, superior supplet idem sentiendum de his, quæ ex putri idem de animabus ad aquas generatores disponunt. Unde idem 3. de Trinit. cap. 5. *Quis animat quæque viva nascentia nisi ille, qui serpentem ex virga Moysis ad horam sicut corpus fuerat animavit.* S. Hieron. ad Pammach. *DEUS inter Secretum ventris angustias semper operatur, ut idem sit corporis creator, & animæ.* Aug. lib. 6. contra Jul. cap. 10. *Multi deformes, multi morbidi, horridi, monstrosique nascuntur, nec ideò tam illorum substantiam, omnesque partes ejus & quidquid*

in ea substantialiter existit. & vivit, potuit creare nisi unus verus, & bonus Deus. Proinde uterus calefacit semen & ad agendum excitat, sed non format animam verùm Deus. Potest tamen anima bruti partem sibi animæ aggenerare, quia hoc spectat ad virtutem per vegetativam. Sed de hoc alibi pleniùs,

SECTIO IV.
De Causis per accidens.

Cur monstra dicantur habere causam per accidens ?

QUia causa ex genere suo intendebat producere aliquid aliud, sed impedita produxit quod potuit præter suam primam intentionem.

Cur quidam felices alii infortunati?

Id à quatuor causis dependet. 1. est Deus qui suâ dispositione gubernat omnia, & ad fines suos deducit, & quibus vult largitur felices successus. 2. Impetus & inclinatio naturalis, attracta & infusa ex sideribus. Qui enim ad bonum inclinantur, illudque sequuntur, itemque ad conquisitionem, industriamque feliciores evadunt 3. Mores cuicuique per quos suæ quisque efficitur fortunæ faber, natu tristes sequuntur exitus malos mores. 4. Materia ex qua quisque est, hoc est, ex quo semine, cum hoc enim favente cœlo, impetus ad bonum affert. *Ubi autem virtus ibi forma* teste Livio.

Cur

Cur Deus dicatur de Fœmina disponere?

Deus dat instinctum ut v. g. homo eat ad talem locum, fodiat, & facit homo, & nescit quare, interea thesaurum invenit, & injunctio hæc, quia præter hominis intentionem, fortuna est, ad eamque Deus modo prædicto disposuit hominem. Arist. de bona fortuna.

Cur aliquando monstra diversarum bestiarum habent partes?

Si monstra sint ex muliere nata, illa ex semine bestiarum esse non possunt, cùm uterus illi semini utpote improportionatus, illud vel corrumpat vel expellat. Sed id oritur, quod nascantur vel ab imaginatione Matrum, vel à gravissima corruptela seminis humani, quod dum intendit producere marem, producit fœminam, quando est læsum viribus ut docet Philosophus. Item potest perverti ut ad membra hominis producenda non pertingat, & producat alia inferioris ordinis sensitivè tantùm homini idonea, atq; etiam vegetativè aliquando.

Cur quædam monstra non habeant animam rationalem?

Ubi anima rationalis non habet ea, quæ requirit ut suas actiones possit perficere saltem præcipuas, illò ingredi recusat, proinde quæ sunt ejusmodi monstra ea carent animâ nostrâ, & si moveātur, id in eis operatur aliqua bestialis anima.

CA-

CAPUT III.

De Natura & Arte.

Cur non omnia possit ars, quæ facit natura?

QUia ars utitur natura eam applicando, habet autem natura ultra applicationem aliquid, ideò generationem perfectorum animalium non potest ars efficere, quod potest natura.

Cur quadratura circuli non est impossibilis?

Movemus hanc quæstionem, quia Philosophus sæpiùs ejus in Physicis meminit, & status ejus cognitus multum facit ad cognoscenda multa Philosophi dicta. Circulum apud veteres quadrare conati, Antipho, Bryso, Hippocrates, Chius, ex recentioribus non pauci, quorumt demonstrationes Buteo collegit, & vitia ostendit. Quidam docent impossibilem hanc quadraturam, quia 7. Phi tt. 2 dicitur non posse esse æqualem, rectam cum circulari. Idem confirmat in eum locum Avereoës, & Archimedes non quadravit, sed dedit viam optimam ad quadrandum. Nihilominus idem quadravit parabolam, quæ constat lineâ rectâ & curvâ. Præterea angulo curvilineo, ut est apud Proclum lib. 2. in Euclid. potest dari par, major, & minor, rectilineus, Hippocrates etiam linulam quadravit, quæ est figura rectæ, fortè magis dissimilis, quàm circularis. Deinde optimè mathematici quærunt quadraturam circuli itaque nihil impossibilitatis advertunt,

tunt, itaque non eſt impoſſibilis, etſi difficillima ut infra dicemus.

Cur Chymici aurum factitium perſvadent ſibi poſſibile ?

Ad hoc quæſitum reſpondebimus quando agemus de metallis.

Cur opera naturæ magis placeant quàm artis?

Quæ fiunt ex auro, argento, vel picturis ſi ter aut quater ſpectentur, jam ſatiant, at verò naturæ opera ut prata, montes, fluvii, horti non ſatiant. Ratio eſt, quia etiam nos ſumus naturæ opus. Itaque ea quæ ſunt naturæ magis nobis congruunt. Præterea major eſt perfectio in quocunque opere naturæ minimo, quàm in artis maximo, profitetur hoc ipſum ars, nam ſua opera intendit aſſimilare operibus naturæ, non natura arti.

Cur non ſemper experimenta ab authoribus allatæ ſuccedunt. ?

Non ſemper accuſandi ſcriptores ſi res non eveniat, multa illi in aliis terris experti, quæ in noſtris nullum habent ſucceſſum, multa priori ætate aliter ſe habebant modo verò tantùm nomen retinent, & tota res eſt alia. Non pauca eruimus facturi experientiam à mercatoribus falſificata, evanida, non ſuo tempore è terris eruta. Accidit etiam ut omittat ſcriptor aliquod quod ſciri ſupponit inter ſuos ſodales communiter vel in

ua terra, id verò alibi omninò ignotum. Quædam ad operationem adhibet, & quia in simili actione ab omnibus adhibentur, ea silet. Quædam utcunque fuerint descripta, nisi cùm per artem fiunt, aspexeris, neque satis hoc, nisi ipse semel ac iterum priùs feceris, nequaquam succedent. Habet aliquid manuum applicatio, quod describi non potest, excipi oculis potest; multa requirit expertum, ut probè succedat experientia. Hinc Pharmacopæa quædam succedunt ex eodem libro, desumpta quæ tibi in contrarium accident. Eadem verba nescit quomodo aliter intelliget in rebus naturæ versatus, Aliter novus hospes, Hæc & plura horum similia in Causa sunt, cur aliquando à probatis ac Physicæ non ignaris authoribus descripta minimè respondeant. Fateor denique ingentem errorum sylvam ex rudium persvasionibus non satis res penetrantium in scientiis naturalibus enatam.

Cur homini non sit violenta ambulatio licet sit contra ejus naturalem gravitatem?

Quia quando in subjecto est duplex appetitus contrarius, debet attendi ad superiorem potiùs ut detur appellatio violentiæ. In homine autem licet ambulatio sit contra appetitum gravitatis inclinantis corpus ad teram; est tamen juxta superiorem appetitum viventis ad motum progressivum.

Cur aliquæ res sunt pulchræ; aliquæ deformes, gratæ, ingratæ?

Omnia

Omnia sunt pulchra & bona quæ Deus creavit, omnia utilia sed sicut respectu nostri alia proficua, alia noxia, ita alia pulchra, alia turpia. Pulchra sunt quæ aspectu suo in nobis voluptatem movent, turpia, quæ abhorrentiam. Movent verò quia species emittunt quæ sunt conformes nostro organo sensus, eumque blandè afficiunt, unde phantasma excitatur, quod imperat voluptatem, aliud verò objectum imperat horrorem.

CAPUT IV.

De Proprietatibus rerum materialium.

PRoprietates rerum materialium sunt. Locus, Motus, Tempus Extensio finita tam in essendo quàm in agendo. Continuatio ex his unicuique suam sectionem assignabimus.

SECTIO I.

De Loco.

SUb hoc titulo solet tractari de loco & vacuo, proinde debet subdividi ut sit prior.

Subsectio De Loco.

Cur cælum non sit in loco.

LOcus est superficies corporis aliquid ambientis, atqui cœlum à nullo corpore ambitur, itaque non est in loco. Neque tamen est nullibi, quia potest demonstrari hìc esse.

Cur res plures materiales esse in eodem loco non possint.

Quia ut essent in eodem loco penetrare se deberent atqui se penetrare non possunt, itaq; neq; in eodem loco esse.

Cur S. Thomas Angelos dicat esse in loco per applicationem virtutis.

Non potest in loco esse Angelus per quantitatem quia illâ caret, ita ut suâ mole locum impleat. Angelus verò est in loco ita ut suâ virtute, id est activitate, motu impleat, & quantum occupat virtus alicujus substantiæ spiritualis, tantus est illius locus. Si autem aliqua spiritualis creatura esset, cujus operatio ad nullam loci partem extenderet, illa nullum locum habere diceretur. Abulen. in cap. 3. Exodi.

Cur Angelus possit esse in majori & minori loco?

Quia licet Angelus naturaliter non possit majorem locum occupare, quàm sit illius virtus potest tamen minorem, quia potest non totam virtutem exerere, sicut non possumus toto aliquid conatu movere, possumus etiam dimidio. Neque semper subjecta quæ recipiant actionem sunt æqualia. Unde si nihil Angelus ageret, non esset in loco, neque in locis omnibus, neque tamen extra universum, sicuti dicitur punctum non esse in loco quia cùm sit indivisibile (si datur) non potest ambiri superficie divisibili, neq; tamen

tamen erit in locis pluribus, neque extra, neque nullibi, sed alicubi verum non in loco. Et licet ut voluit Arist. toto semper conatu faciunt, quidquid faciunt Intelligentiæ cæteris paribus, non tamen semper illud in pari loco, quia licet æqualem virtutem minùs tamen aut magis à se remotè dimittent. Sed ista magis plenè in ipsa Physica exposuimus.

Cur Angelus non est eo modo in loco, uti homo?

Quia locus est superficies divisibilis, Angelus est indivisibilis proinde non potest superficie ambiri, atque illi commensurari.

Cur locus intrinsecus non est idem cum Petro?

Quia Petrus dum abit è loco mutat locum, non suam autem Entitatem. Locus autem intrinsecus Petri est ipsum ubi.

Cur licet per novum motum acquiratur ubicatio in Petro, Petrus non videatur esse mutatus sensibiliter?

Quia non omnis mutatio realis est sensibilis, ita cùm agens aliquod materiale agit, mutatur realiter non tamen sensibiliter.

Cur si quis modium constringat minus frumenti capiet.

Quia Isoperimetrarum figurarum capacissima est circularis, unde licet quadratum vel triangulum æquale circulo quoad ambitum detur seu perimetrum, nunquam tamen adæquabunt capacitate circulum, imò quò magis aliqua figura

à circulo recedit, & aliquod corpus à sphæra, e magis recedit à capacitate. Itaque cùm modiu constrictus recedat à circulo, deficit in capaci tate. Ob eandem rationem plùs capit quadra tum, quàm triangulum perimetrum, quia plùs à circulum accedit quadratum quàm triangulum

SUBSECTIO II. DE VACUO.

Cur si quis lagenam fortiter calefaciat, & orificium aquæ admoveat, aqua in lage-nam ascendat?

Dum lagena calefit, aër, qui intra illam con tinetur, rarescit, ac proinde aëris parum tota lagenam implet, reliquum abit, cum verò re frigeretur aër, loci minus occupat, itaque ne detu vacuum, aqua ingredi debet.

Cur è dolio optimè desuper clauso non flu aqua nisi per spiramenta quædam.

Quia dum aqua effluit, aërem ut ingredia tur non admittit, si verò effluerei liquor no ingresso aëre, vacuum daretur, quod dun metuit natura, ita fluxum aquæ attemperat ut jam aqua fluat, iam aër ingrediatur, ex qu fiunt illæ gurgitationes.

Cur cucurbitæ chirurgorum, carni applicat sugunt sanguinem?

Propter eandem omninò causam ob quam diximus lagenam calefactam aquæ admotam repleri aquà. Scilicet metu vacui.

Cur

Cur nemo possit vivere in vacuo ?

Quia omne animal respirio aëris indiget, ut vivat, atque in vacuo non datur aër pro respirando, itaque non posset vivere. Imò existens in vacuo quidquid attingeret ab eo se avellere non posset, quia corpora se invicem conjungere desiderant, quocirca neque lapidem manu posset dimittere si eundem attingeret, imò neque manum aut caput proprium.

Cur non possit dici esse vacuum in vitro longo repleto mercurio ?

Experientia sic procedit, tubum vitreum unâ parte clausum implent mercurio, ac deinde orificium apertum alteri mercurio immittunt, defluit aliquid mercurii, ac supra mercurium in vitro creditur à quibusdam esse vacuitas, quia mercurius descendit, sed non est, quia fac istam experientiam in loco obscurissimo, tum super spatium hoc vacuum, immitte solis radium videbis intra vitrum volitantes atomos, ac vitrum replentes, qui sunt aliquo corpusculo ex mercurio extenso suo pondere, evolantia, ac cum modico aëre ibi extenso spatium illud explentia.

Cur non possit dici quod quando aliquod corpus constringitur seu densatur occupet vacuas partes, quæ antea in illo fuerunt ?

Quia multò plùs in aëre esset vacui, quàm aëris, nam aeris 30 partes possunt constringi ut tantùm locum unius partis occupent, itaque in aere fuissent 29. partes vacuæ.

Cur non datur vacuum quando lapis frangitur in instanti?

Intra lapidem aer externus intrare non potest, nisi lapis aperiatur, ergo dum aperitur vacuum fieri videtur. Non est tamen. Quia interim violentissimè ex lapide spiritus & aer ingenitus, & partes subtiliores attenuatæ locum illum implent, donec aer externus superveniat.

Cur si non datur vacuum fossores in venis metallicis coguntur instrumentis attrahere aërem?

Quia licet habeat illic aerem, corruptus est tamen halitibus metallorum, ideò sanè egent, illumque attrahunt.

SECTIO II.
De Motu.

ET hanc subsecabimus in tria. In parte priore de motu, in secunda de motu per machinam, in tertia de impetu agemus.

SUBSECTIO I. DE MOTU.

Cur res eadem non possit moveri motibus contrariis?

Quia in contrarium tenderet itaque in locis duobus esse inciperet, proinde qui in navi currit contra navim motu unico movetur, sed à navi retardata. Et licet diversas partes navis obtineat, non tamen semper locos diversos. Sicuti pa-

tet in illo, qui cum navi sub ponte transit, è quo se interim suspendit donec puppis veniat in qua se demittit, talis mutat partem navis, nam antea fuit in prora, nunc est in puppe, non tamen locum. Et hoc modo locum non mutando potest mutare navem.

Cur quod unico tantum instanti duraret moveri non posset?

Quia moveri nihil potest nisi priorem locum amittendo, novum acquirendo, sed hoc unico instanti fieri non potest. Quia idem esset in duobus locis eodem instanti.

Cur omnis motus fit in tempore?

Quia omnis motus habet partes priores ac posteriores, proinde numerabiles juxta priùs ac posteriùs, ac inter ista necessariò mediat præsens, itaque motum necessario tempus consequitur, at motus fit cum tempore.

Cur res materialis si esset indivisibilis moveri non posset?

Ut res actu sit in motu inter duo contigua, opus est ut nec tota sit in termino, â quo nec tota in termino ad quem, alias erit quieta, itaque opus est ut pars ejus sit in termino à quo & pars in termino ad quem, jam verò res indivisibilis partes non habet, itaque nec moveri potest. Res spirituales quia non correspondent loco, etsi sint indivisibiles moveri possunt.

Cur Deus non potest transferre aliquod corp de loco ad locum non transeundo medium?

Potest Deus facere ut simul sit idem corpus i locis distantibus v. g. Romæ & Parisiis & no sit in medio, ergo potest facere ut simul sit i termino ad quem & à quo, & non sit in medi quod non est in distans transferre saltem repro ducendo.

Cur res quæ movetur localiter dicitur esse i potentia cùm sit actu?

Per motum localem nulla acquiritur intern perfectio præter ubi quod non est perfectio, ide mobile est in actu, & nihil respectu hujus habet i potentia acquirit tamen quod extrinsecum, id e novum locum, & respectu hujus est in potentia.

Cur motus videtur habere contrarius etiams sit quantitas.

Motus contrarii dicuntur ratione terminorum, non autem in se, sed neque termini habent veram contrarietatem, sint enim potiùs relatione, ut dicitur 2. de anima text. 42. neque locus ut est locus opponitur loco, sed quod distet à principiante motum.

Cur motus localis instantaneus esse non possit?

In motu debet id quod movetur, & terminum à quo recedit, deserere, & terminum ad quem accedit acquirere; sed hoc eodem instanti esse non potest, quia eodem instanti esset,

ſet, & in loco quem deſerit, & in loco quem acquirit.

Cur gravia pondera tardè moveamus

Quia tunc motus eſt velox cùm potentia motrix valdè ſuperat pondus; tum verò tardus cùm propè par ponderi, & hoc in potentia caſu contingit: cùm verò potentia ſuperatur à pondere, illud loco movere non poteſt. Nam motus ut vincat debet ſemper procedere à majore proportione inæqualitatis.

Cur ſi globus in globum impingat non ſemper illum in recta propellit?

Quia ſphæra occurrens ſphæræ illam impellit, quâ dirigit lineâ, per contactum centrumq; ejus acta, hoc eſt principium, quo probè intellecto, ſi applicetur in praxi, non difficile erit ſequentia exequi: 1. Datis duabus ſphærulis, & plano reflexioni apto, impingendo unam ſphærulam in planum datum, alteram tangere, anguli enim ex incidente & reſultante radio ſunt æquales, quod eſt alterum pro hoc negotio principium. Ut itaque tangat ſphærula debent hi anguli conſiderari. 2. Datis tribus ſphæris, ita primam ad alteram allidere, ut, internam impingat. 3. Datis duabus ſphæris, unâ impellendâ, alterâ tangendâ, binisque planis, illam per binos ad plana reſultus contingere. 4. Sphæram impellere ut alteram tangat in dato puncto circuli, in quo fiunt contactus. 5. Sphæram impellere, ut alteram tactam versùs datam partem able-

ableget. 6. Datâ lineâ per quam globus volvitur, tam in globo, quàm in plano cui occurret, assignare puncta allisionis. 7. Tangere globo punctum determinatum plani. 8. Assignare in sphæra arcum circuli, in quo allisiones fiunt, linea directi, motus exhibere per quam alia sphæra lata priorem in assignato puncto tangat. 9. Datis situ duabus sphærulis in eodem plano, alteram earum in planum occurrens dirigere, ut ultimum assignet punctum in eo quem permittitur contingere ex alterius sphæræ interpositione.

Cur numerus nequit esse infinitus?

Detur sanè infinitus numerus, hunc trifariam partiamur, certè cùm res infinita ex tribus partibus finitis constare non possit, quævis pars numeri erit infinita. Hoc posito. Una pars toti æqualis esse non potest, itaque erit minor, quod verò est minus alio, numeros habet atque iis concluditur, & finitur, itaque pars erit infinita, & numerus infinitus tribus constabit finitis.

SUBSECTIO II.

De motu per machinas.

Cur bilances longiorum brachiorum sunt perfectiores?

Quia pari motu brachia majora majorem circulum describunt, in majore verò circulo majores distantias designant motus iidem quàm in minore, & ita exactiùs quævis inæqualitas percipitur.

Cur

Cur altiori curru pondera faciliùs devehuntur?

Quia motus in majori circulo eſt velocior, mejorem autem circulum major rota deſcribet, ideoque cæteris paribus velociùs promovet pondus.

Cur vecte poſito in fulcro alterâ extremitate pondus magnum attolli poteſt, & eò quidem majùs, quò extremitas illa fuerit?

Quia ab eadem potentia faciliùs producitur motus parvus, quàm magnus, nam majoris circuli ſegmentum totidem graduum pari tempore percurrit pars longior vectis quàm brevior, & quò brevior fuerit altera vectis extremitas, eò minoris circuli ſegmentum percurret, itaque eodem tempore motu minore movebitur.

Cur in curribus rotæ poſteriores altiores prioribus?

Motus rotæ compoſitus eſt ex violento & naturali, quocirca in majori rota ad naturalem plus eſt ex propenſione, ex altiore namque loco ſuperior cadit ambitus, & idcirco rotæ poſteriores ſunt majores, ut ab illis propellantur minores, præterea hoc modo currus quaſi ſemper ex monte deſcendit.

Cur trochlea facilè pondus attrahit aut elevat

Cùm pondus aliquod ſurſum ducitur faciliùs ducitur, quò magis eſt planum inclinatum quod aſcendit pondus. Quia quantum inclinatur

tur planum, tantum de gravitatione detrahit; atque in trochlea spiræ constituunt planum inclinatum, hinc etiam quò minùs spiræ elevantur, eò faciliùs pondus elevatur; unde si à verticali centum partibus planum descendit, pondus quod agebat ut sursum perpendiculariter elevaretur viribus 100. jam unâ parte virium attolli potest, atque ita quod partibus inclinatio longior est perpendiculari totidem partibus minuit pondus.

SUBSECTIO III DE IMPETU.

Cur arcus tensus expellit sagittam?

Pars exterior arcûs valde rarescit, interior valdè densatur, itaque cùm utraque ad statum suum naturalem redit, facit hoc cùm grandi impetu.

Cur gravior lapis graviùs vulnerat si projiciatur?

Quia majori saxo major impetus imprimitur.

Cur trabs è fune pendens aliquoties vibrata majorem inferat stragem muro, quàm si non fuisset vibrata.

Id observabant, qui olim ariete muros rumpebant, ut priùs vibrarent aliquoties arietem: ratio verò est, quia quò diutius manet applicata potentia motrix, corpori mobili minorem in eo producit impetum, quia singulis quasi instantibus suæ applicationis producit. Itaque in agitatam trabem major impetus inducitur.

Cur trochus si aliquoties involvatur funiculo magis gyratur: è funiculo ejectus ?

Quia funiculus qui est motrix potentia diutiùs illi fuit applicatus.

Cur si magna navis, quæ tardè fertur in parvã naviculam incurrat illi multò velociorem impetum quàm ipsa habet imprimat ?

Idem fit cùm globus major in minorem incurrit; Ratio est, quia plures partes habet major navis quàm parva, igitur per plures est diffusus impetus, singulæ autem partes navis majoris in minore producunt impetum, igitur majorem intensivè producunt, igitur minor navis feretur celeriùs, sed in globis ut hic effectus sequatur opus est in eadem linea esse centra & punctum contactis.

Cur si globus perpendiculariter in parietem incidat major fiat percussio ?

Quia totus impetus globi à pariete excipitur, at cùm obliquè cadit globus, aliquæ partes impetûs maximè illius, qui globi inest centro, non tendunt versus parietem sed ad partem.

Cur totum mare modico vento moveatur, unus lapis moveri non potest ?

Et lapis moveretur si in pulverem redigeretur, quod ergo non moveatur lapis inde est, quod pars parti non cedat, uti fit in mari.

Cur impetus non in sphæram agit ?

Quia impetus est ad hoc ut fnndamentum aufe-

ferat & mobile possit promoveri, at verò impedimentum non est in sphæra in circum scilicet, sed tantùm ante mobile, itaque impetus solum in ea agit, quæ sunt ante mobile.

Cur ignis tantùm unam partem calefacit, impetus toti ligno imprimitur ?

Quia una pars ligni potest absque alia comburi, moveri autem non potest.

Cur si globi duo æquales, æqualiter moti, si in eadem linea directionis occurrant uterq; resilit ?

Quia uterque parem suo impetu resistentiam invenit, itaque invicem impetus utriusque in contrariam partem reflectitur, cùm uterque sit æquè mobilis, sicut in parietem impingendo solus globus resilit, quia paries est immobilis.

Cur impetus naturalis lapidi tendendi deorsum semper insit, impressus verò eundi sursum non insit semper.

Quia naturalis habet causam motricem, id est gravitatem semper suo subjecto applicatam gravitas enim facit gravitationem, id est, impetum deorsum, quæ causa cùm sit necessaria semper producit, id est conservat gravitationem, at verò impetus projectionis non habet sibi causam applicatam. Itaque à Deo conservatur qui eam destruxit seu desinit conservare ad exigentiam gravitationis, quando scilicet ita est diminitus ut sit minor gravitatione. Sed quare illum

Deus

DEUS ſinit minui & non omnes gradus conſervat ? id facit ad exigentiam gravitationis, quæ ſemper cum illo pugnat, id eſt, expetit gradus ejus aliquos deſtrui.

Cur percusſio tantas vires habeat ?

Quia etiam in illa cùm ſit potentia applicata creſcit impetus & acceleratur, & quidem potentia ſi ſit vehementior à majoribus partibus ſumit initium, hinc quò quis fortior, magis percutit. Et quò diutiùs applicatur potentia magis creſcit. Hinc ſi quis vires habeat ut 8. initio easque applicet baculo per 10. inſtantia ictus erit. Impetus creſcet hoc modo per inſtantia 8. 10. 12 14. 16. 18. 20. 22. 24. 26.

Cur ſi pila vel lapis in parietem obliquè aliquomodo projiciatur in eo ſignum facit non punctum ſed lineam ?

Quia in parietem impactus in eo procurrit. Ratio procursûs eſt, quia dum projicitur, centrum gravitatis, & punctum cui manus imprimit perpendiculariter impetum, & punctum quod in parietem inciſurum, ſunt in eadem recta linea, ideo ſi globus perpendiculariter incidat in parietem, tanget illum in puncto, quia hæc linea in oppoſitum ad rectos parietem in puncto incidit, quodſi globus oblique in parietem illidatur, per parietem debet aliquomodo procurrere. Quia illa linea non incidit in parietem ſed in aërem, alio enim puncto pila tangit parietem, quàm illo, quod eſt in prædicta linea

transſeunte per centrum gravitatis, itaque cùm illa linea imbuta impetu manſerit in aere, impetus eam promovet versùs parietem, & ſic à pila in pariete linea deſcribitur non punctum

Cur quando currus ex monte deſcendit, quò magis deſcendit, magis velociter fertur.

Quia motus per planum inclinatum eodem ſe modo habet cum motu materiali deorſum, qui ſemper acceleratur, quò magis v. g. ſaxum tendit deorſum, quia ſemper novus ac novus impetus producitur à gravitate, quod idem eſt in propoſito caſu de curru.

Cur manum horizontaliter extenſam tenendo fatigamur, non item ſi teneamus contractam?

Quia idem fit ſi haſtam horizontaliter teneamus & aliquantum elevatam, gravior enim eſt extenſa. Rationem ampliùs deduximus ſupra.

Cur ſi quis toto niſu per funem trahat pondus, fune rupto pronus corruit?

Quia totum in ſe impetum producit, quem in ſe & pondere erat producturus, ſi funis manſiſſet integer, itaque eo impetu aufertur ulteriùs, & tandem cadit.

Cur à pariete impetus determinatus ut globum incidentem retrò referat, ſiquidem nihil paries in impetu producit?

Nunquam paries impetum determinat, cùm impetus non ſit quid indifferens, ſed impetus eſt determinatus in ſe redire, quoties invenit obſiſtentiam.

Cur lapis dum cadit deorſum impetum accelerat ?

Quia cauſa impetus neceſſaria id eſt gravitas itaque agit dum non impeditur, at verò non impeditur ut omni inſtanti agat. Nam cætera agentia quæ quas producunt qualitates ipſæ conſervant, proinde actionem in conſervationem commutant, & ideo agere non poſſunt, jam verò impetus à ſolo Deo conſervatur, itaq; in omni inſtanti gravitas novum producit, itaq; lapis quovis inſtanti intenſiori fertur impetu, itaque motus acceleratur. Dum jacet lapis non producit eum impetum, quia fruſtra produceret. Motus verò accelerationis non eſt gratis, quia ſi motu ſolùm æquabili lapis ferretur, deorſum non niſi poſt longum tempus deſcenderet, itaq: juxta progresſionem arithmeticam creſcit impetus, cui reſpondet acceleratio:

Cur ſi lignum poſitum ſupra duo vitra, percutiatur illis non fractis frangetur ?

Ut effectus ſuccedat debet lignum, quod vitris ſuperponitur ita eſſe fragile reſpectu percutientis baculi, ut eo etiam percuſſum in aere libero facile rumpatur. Quia tantus debet eſſe impetus baculi percutientis, ut totus in ligno vitris ſuppoſito conſumatur neque vitra tranſeat, & lignum ſuppoſitum non plùs juſto reſiſtere percutienti, quia impetus illi impreſſus, ſi non poſſet effectum in illo ſuum conſequi, in vitra tranſiret, illaque ſalvo ligno rumperet. Cauſa

itaque quod rumpatur lignum & non vitra, quia totus impetus in ligno consumitur, neque transit ad vitra.

Cur pari impetu hasta in longum jacta magis fertur, quàm si in latum projiceretur.

Quia dum in longum projicitur modica illa pars aeris obsistit, illa scilicet, quæ crasitiei eius opponitur, at cùm in latum projicitur, multum illi aeris obsistit, quem difficilius perrumpit.

Cur qui manum solam sine onere aliquo projicit magis læditur ?

Motus comitatur impetum, qui cùm non habeat in quod è manu transeat, contra manum vim suam vertit, & eam vibrat.

Cur aqua magis refrigerat si cùm impetu affundatur ?

Quia per impetum quasi impellitur intra corpus halitus frigidus.

SECTIO III.
De tempore & æternitate.

SUBSECTIO I.
De tempore.

Cur si motus cælorum cessaret, adhuc posset esse tempus ?

Quia aliarum rerum motus posset dari qui numeraretur, tempus autem est numerus motus.

Cur

Cur tempus componitur ex partibus quæ non ſunt ?

Partes,quæ componunt tempus, ſunt præteritum, præſens, futurum : ſed præteritum & futurum non ſunt, verùm fuit, ac erit, itaq; componitur ex his, quæ non ſunt. Tempus tamen eſt reale, quia omnes partes ejus reales: imò ſunt etiam in memoria, nam niſi recordaremur præteriti & cogitemus futurum, tempus numerabimus.

Cur tempus eſt diviſibile in infinitum cùm ſit numerus ?

Numerus in infinitum dividitur, nam duo nonniſi in duo dividi poſſunt, 3. non niſi in 3. & ita tempus ut eſt numerus non eſt diviſibile, ut eſt motus eſt diviſibile, quia eſt motus diviſibilis.

Cur inſtans temporis eſt indiviſibile, ſi tempus quod inſtantibus conſtat, eſt infinitum diviſibile ?

Inſtantia non ſunt realia in tempore, ſed partes quas velut minimas apprehendimus appellamus inſtantia, & pro indiviſibilibus accipimus quæ in re ſint in infinitum diviſibilia.

Cur aliquid fieri poteſt in tempore ?

Ita enim aliquis ludere poteſt. Vel candela accenditur cùm nondum ardet, vel cùm jam ardet.

vel homo tum moritur quando vivit, vel quando non vivit &c. Sed si tum moritur cùm vivit, simul vivit & moritur, si cùm non vivit moritur, itaque mortuus moritur. Quod dici nequit. Respondeo itaque candelam accendi dum transit ex non accensâ in accensam, hominem mori cùm transit ex vivo in mortuum, quo tempore nec est vivus nec mortuus sed est moriens, uti candela non ardet sed est ardens cùm accenditur. Sed dices. Contradictoria sunt. Vivit non vivit inter illa non datur medium. Respondeo. Moriens vivit desitivè, moritur inchoativè simpliciter autem nec vivit nec non vivit.

Cur res dicuntur cum tempore consumi ?

Quia dum tempus transit, illæ de bono statu in malum transeunt.

Cur DEUS non est in tempore ?

Quia ejus duratio non mensuratur tempore, annis, diebus, horis, Non mensuratur verò quia non movetur, id est, non mutatur ullo modo. Nam ea solùm hoc modo possunt mensurari, quæ motum habent.

Cur DEUS æternitate, Angelus ævo, homo dicitur durare tempore ?

DEUS habet totum simul & nihil acquirere potest, æternitas verò est totius simul possessio, ideò durat æternitate. Homo veros habet mo-

tus,

tus, & transmutationes, & habet corpus quod est subjectum motûs. Tempus autem est mensura motûs, & passio in illo fundata, ut dicitur 4. Phys. ideò homo durat tempore. Angeli habent mutationes, quia novi acquirunt aliquid, quia tamen non sunt corporei non habent motum, & hi dicuntur ævo durare, unde Angelus durat in æternum, sed non æternitate, quia est mutabilis.

Cur tempus non potest componi ex instantibus indivisibilibus?

Quia omnia æquè citò moverentur & nihil altero citius aut tardius. In puncto enim temporis sagitta ex arcu missa non plus conficeret loci, quàm unum punctum, nam si duo puncta conficeret, eodem instanti esset in duobus locis, non minus etiam conficeret, quia si movetur debet progredi, & minus non datur uno puncto. Sed idem omninò evenit homini ambulanti. Itaque curret tam velociter quàm sagitta, si tempus instantibus constat.

Cur in duratione comparatur homo Deo, cùm nihil commune eorum duratio habeat, comparata verò debent habere aliquid tale?

Æternitas est similis instanti, quia est indivisibilis, quia est tota simul, hoc ipsum in tempore, quo homo durat, imaginamur & sic instans hominis, seu præsens cum æternitate comparamus.

Cur in quibusdam locis aura noctu pestilens de die salubris !

Hoc fit in locis calidis plenis arsenico, antimonio, mercurio. Sol enim ex his multos vapores extarhit pestiferos, quos de die in altum elevat, hi noctu labuntur ac cum aere densato se densant, ac per poros humanum corpus subeunt, atque inficiunt sangvinem, hinc febres aut alia gravia mala.

Cur Adæ creatio nunc est præsens Deo, cùm jam non sit ?

Quod Deo semel præsens est, semper præsens est, sed non hujus temporis respectu verùm æternitatis, cum qua illud præsens creationis conferebatur. Deinde nihil præsens *nunc*, quia est præsens in ejus æternitate. *Nunc* verò significat tempus. Inde etiam potest aliquid esse Deo semper præsens, non tamen *nunc*. Quia *semper* etiam significat æternitatem, *nunc* verò solum tempus. Quocirca Deum nunc esse, est locutio impropria, similiter, Deus est quando creat mundum. Quia *quando* significat tempus. quod amplius in ipsa Physica explicuimus.

Cur dicatur nunc esse tempus, cùm nec sit nunc præsens nec futurum: tempus autem præsenti, præterito & futuro constat ?

Nunc est tempus & non est præteritum significatum à dicente hoc verbum *nunc*, nec futurum est ab eodem intellectum. Sed est præsens & futu-

futurum ab eodem per vocem *nunc* non intellectum. Eſt etiam hic aliquid quod vocabitur præteritum & vocabatur futurum. Reſpectu ejus quod per vocem *nunc* ille qui dicit, intelligit, non autem reſpectu rei, nam in re, eſt quod defacto eſt præteritum & futurum in ea particula temporis, quæ per vocem *nunc* ſignificatur. *Nunc* ergo eſt poſt omnes partes horæ elapſæ, & ante omnes partes horæ venturæ, tamen in ſe continet & præſens & futurum. Sed *nunc* ſumitur tanquam indiviſibile inter duas horas exiſtens, & permanens.

Cur poſt ver frigidum & ſiccum ſequitur ſterilitas?

Id præcipuè ſi hyems fuit auſtrina, ſeu mollis, quia humores hyeme collecti denſantur in tali vere, qui ſoluti in æſtate morbos efficiunt.

Cur ſi ver ſit calidum fructus parum valent ſapore & odore?

Quia dum ille calor viget & nondum in fructibus tenuiores craſſioribus illigatæ partes, exhalant quæ ſunt tenuiora, hæc verò ſunt odoris & ſaporis materia.

Cur ſi ver ſiccum pauci ſed boni fructus ſequuntur?

Paucitatis cauſa, quia humor deeſt, qui eſt copiæ fundamentum, bonitatis verò, quia quod eſt

valde aqueum arescit, & sola bene commixta relinquuntur.

Cur si hyems frigida, ver pluviosum, sequuntur morbi in æstate?

Quia per hyemem non exhalarunt corpora, atque adeò multis plena sunt humoribus, qui incalescunt ac putrescunt, putredo verò morborum est Mater.

Cur si ver sit frigidum fructus sint serotini?

Quia sicut calor accelerat, ita frigiditas retardat fructus, calor enim attenuat, digerit, maturat: frigus condensat crudum relinquit.

Cur si æstas pluviosa fructus putrescunt?

Quia putredo est humor cum tepiditate, at verò prædicta æstas ejusmodi constitutionem habet.

Cur æstas siccior penuriam frumenti facit, sed fructus salubres?

Penuria frumenti est, quia semina illius quo alantur non habent, fructuum bonitas, quia parùm illis aquosi inest.

Cur æstas calidior multos adducit fructus?

Quia si calori jungitur humor, est quo arbores alantur, & est quo humor in fructibus digeratur.

Cur æstas frigida facit incolumem annum sed fructus serotinos ?

Serotini fructus sunt, quia ob defectum caloris tardè maturantur. Incolumitas verò est, quia non putrescit in nobis humor ad hoc enim calore opus.

Cur si Autumnus humidior, vina corrumpuntur in vere ?

Quia in Autumno multum humidi attrahunt, quod digerere non possunt: indigestum verò accessu Vernæ tepiditatis promptè corrumpitur.

Cur si æstati boreali successerit Autumnus humidus, sequuntur morbi ?

Quia vapores collecti per hyemem non sunt calore æstatis soluti, & adventu Autumni pluvialis augescunt magis.

Cur Autumnus siccior post æstatem siccam pituitosis prosit, biliosis noceat ?

Quia in pituitosis humor diminutus arefactione, in biliosis auctus siccitate, & ad incensionem præparatus.

Cur si calidior Autumnus sit insalubris ?

Quia dum calor æstatis continuatur, deficiunt humore corpora, & ob hunc defectum incenduntur.

Cur

Cur Autumnus frigidus penuriam faciat fructuum ?

Quia maturitatem ſubtrahit, & multa relinquit indigeſta, propter quam cauſam etiam olera reddit dura, herbas modicas.

Cur poſt hyemem borealem, Ver auſtrale, ſiccam æſtatem ſoleat ſequi Autumnus perniciosſus ?

Quia quod per hyemem concluſum fuit humorum diſſipatur vere, æſtas verò exhauſtis corporibus ſupervenit, illaque explicat, quam ſiccitatem ſequitur neceſſariò capitis & pulmonum diſtemperies, quæ partes volunt eſſe humidiores.

Cur hyems frigidior & ſiccior laudatur ?

Quia iſta hyems eſt connaturalis temperies, ſiccitate autem quod Autumnus madore implevit, compenſat frigore, quod æſtas accendit, mitigat.

Cur hyems calida humidaq; inſalubris ?

Quia ſuccedit Autumno, qui ex natura ſua calidus ac humidus eſt, & utramque nimium promovet qualitatem, hinc ſegetibus & arthritide laborantibus noxa. Herbæ tamen inutiles abundant ſequenti Vere, quia ex intemperato naſcuntur.

Cur

Cur annus valde tranquillus pestlentiam solet afferre ?

Quia non commovetur aer, atque ita vitium contrahit.

Cur DEUS nullo modo est in tempore, nec in ævo ?

Si Deus vel ejus operatio esset in tempore, haberet priùs ac posteriùs & consequenter mutaretur. Si verò esset in ævo, non quidem esset priùs ac posteriùs in illo, sed tamen illi posset inesse prius ac posterius, sicut Angelo contingit propter successionem intellectionum ac effectionum.

Cur tempus est successivum ?

Quia mensura & mensuratum sunt ejusdem generis, motus verò qui est successivus mensurat tempus, itaque & ipsum debet esse successivum.

Cur tempus sit quantitas continua cùm sit numerus ?

Quia est numerus numeratus, qui est motus continuus, cui accedit numerus numerans, qui motum ponit in specie temporis, motus autem habet continuitatem à spatio, quod est inter duos terminos motûs, & ratione hujus tempus est continuum.

Cur in diversis anni partibus morbi dominentur diversi ?

Quia augetur aliqua primarum qualitatum, quæ

quæ nostro corpore vires suas excercet. Hoc & in ventis apparet, nam Austri quia sunt humidi & calidi, & uni parti anni congruunt humorem addendo, auditus gravatur, pigrescit ac dissolvitur corpus. Aquilones quia sunt sicci, faciunt tusses, difficilem rejectaneorum excretionem, costarum dolores & pectoris. Hinc morbi in pluviarum multitudine parte magna sunt, febres longæ, alvi profluvia, putredines, morbi comitiales, apoplegiæ, & anginæ. In siccitatibus autem lippitudines, articulorum morbi, difficultates intestinorum. Si continuaverit siccitas febres accitæ fiunt.

Cur pro diversis anni temporibus diversæ hominum magis ætates patiuntur ?

Vere & prima æstate pueri, & qui hos sequuntur ætate optimè degunt & sani sunt maximè, ut scribit Hippocr. in Aphoris. Quia amica illorum temperies illa constitutio, est enim similis Æstate & parte Autumni senes, reliquum & hyemem faventiores media tenet ætas ob causam similem.

Cur temporibus utimur etiam in his rebus, in quibus non est tempus ?

Cùm loquimur de Deo, dicimus, erat fuit &c. cùm tamen in Deo nullum sit tempus. Quod verò ita loquamur, unde provenit. Quia modus cognoscendi sequitur modum essendi, ut in tempore existimus, ita cùm tempore cognoscimus.

nisi abstrahamus, cognitio enim nostra causatur à sensibilibus, quæ in tempore sunt: Nec tamen falsum dicimus quia Deus habet omnem perfectionem, quod est in tempore imperfectione, id est sine successione &c.

Cur in senibus intellectus non deficit?

Quia illius operatio non dependet ab organo corporeo, hinc corpore senescente nihil detrimenti accipit, hinc prudentia & judicium maximè in senibus viget, quod est signum ut Aristoteles 1. de Anim. tt. 65. fatetur, intellectum non dependere ab objecto corporeo. Sensus verò alii ideo deficiunt, quia organa illorum debilitantur, nam potentiæ ipsæ integræ & intactæ manent in anima ut ipse docet Philosophus. Et certè si anima nostra in operando ab organo corporeo dependeret operaretur modo quoque corporeo, neque posset attingere res incorporeas: cùm hæ sint altioris ordinis supra corporeas, neque species illarum potest recipere, neq; species materiales possunt concurrere ad cognitionem rerum immaterialium. Item si per organum corporeum intellectus operetur non posset se supra se reflectere, nulla enim potentia organo affixa id potest facere.

Cur Luna decrescens & sol ad hyemale solstitium recedens dant optimum tempus pro lignis ad ædificia cædendis?

Quia cùm Luna decrescit humor minuitur, idem fit cùm sol à nobis recedit, ex duplici itaq; causa

causa tum maximè humor in lignis deficit, quæ autem sunt sicca putredini ac vermibus minimè sunt obnoxia.

SUBSECTIO II.
De æternitate.

Cur aliquid potest esse in æternum non ab æterno?

In æternum certè Angeli & anima nostra persistet, ab æterno tamen esse non potuit. Quia dum in æternum durat, nunquam potest dari tempus, in quo verè dici possit, hæc res jam æterno tempore duravit, atqui si duravisset ab æterno, hoc omni moderno momento verè diceretur. Et nihilominus adhuc ista duratio æterna posset augeri, atque ita æternum & infinitum majus fieri, & finem habere quæ sunt absurda.

SECTIO IV.
De Extensione.

IN hanc sectionem veniunt, Extensio rerum, Penetratio & Impenetratio, Infinitudo, quarum quævis suam obtinebit subsectionem.

SUBSECTIO I.
De Extensione.

Cur continuum non potest componi ex indivisibilibus?

Indivisibilia aut erunt sibi contigua, aut continua-

continua. Non continua quia sunt inter se divisa, distincta, neq; iisdem terminis clauduntur. Non contigua, quia se non possunt tangere, non se tangerent nisi parte. Sed illam non habent, cùm sint indivisibilia, vel unum ab alio non tangitur toto illo, Itaq; non faciet extensionem, idem est si dicatur solum sequi. Debet enim immediatè sequi & erit contactus.

Cur circulus tangit lineã & illi non coæquatur?

Punctum linea nullum habet, nisi per denominationem, sicut instans in tempore invenitur. Jam ergo quisquam dicet, Si circulus tangit in parte aliqua lineam, itaq; illa parti lineæ coæquabitur, ℞. hoc non esse necesse, nam aliud est tangere, aliud coæquari, tangit acumen acûs tabulam non ei coæquatur. Sed tangit in parte valdè parva, quæ ipsa non coæquatur. Nam tangere est tantum ita duo esse simul, ut inter illa nihil sit medium,

Cur solùm tripliciter mensurari possunt corpora scilicet in longum, latum, profundum?

Quia non possunt in aliquo corpore plures lineæ constituentes rectos angulos, qui sunt regula omnis mensurationis, duci quàm tres in longum, latum, profundum. Nulla etiam extensio potest esse nisi vel sursum & deorsum quæ est altitudo, vel ad dextram & sinistram quæ est latitudo, vel antrorsum & retrorsum, quæ est longitudo, quod probatur 2. de Cœlo com. 12.

Cur quantitas non habet contrarium?

Quod est ante omne contrarium illud non potest

test habere contrarium. Contraria enim debent simul esse sub eodem genere. Quantitas verò est ante omne contrarium, nam substantia non potest suscipere quidquam nisi quanta, ut dicitur 6. Phys. igitur est ante omne contrarium. Contrariorum autem unum est agens, alterum patiens quæ non conveniunt nisi substantiæ prius jam factæ quantæ. Quocirca etiam multum & paucum non sunt contraria, formas enim non habent maximè distantes, nam utrumque dicit multitudinem licet unum majorem quàm aliud. Similiter magnum & parvum non sunt contraria. Quia utrumque eandem formam dicit, id est, magnitudinem. Formæ verò contrariorum specie debent differre non penes perfectius & imperfectius, sed utraque æquè perfecta. Imò prædicto non dicuntur in se pauca vel parva, nisi per respectum ad multa & magna.

Cur non omnis quantitas alteri proportionalis?

Proportio est habitudo quoad magnitudinem unius quantitatis ad aliam ejusdem generis, unde si quantitates non sint ejusdem generis nulla erit proportio. V. g. si superficies cum linea comparetur, proportionem etiam licet ejus generis non habet, quæ non commensuratur certo modo. Si in artefactis verò sint ejusdem generis nullam autem corpora dicuntur habere proportionem, quæ nullum ens naturale imitantur. Cùm omnis proportio desumatur ad similitudinem alicujus entis naturalis uti patet in Architectura ubi una columna sumpta ex similitudine corporis puellaris, altera ex similitudine corporis viriis

rusticani, ita & Arcæ Noë similitudo desumpta ex figura hominis. Et quidem hominis proportio se hoc modo habet. Cubitus hominis est excepto palmo *pars* illius *quarta* similiter à vertice capitis usq; ad initiũ palmi ad extremitatem pars 4. Initiũ digiti medii *pars decima* similiter totius faciei longitudo ab initio capillorum frontis ad mentum, est pars decima. Facies dividitur in tres partes æquales à mento ad nasum, à naso ad supercilia, ab his ad initium capillorum. Sed hoc non quovis homine reperitur. Articulus à palmo in pollice primus dat mensuram æris diducti, & à mento ad os spatium. Articulus indicis primus dat à palmo frontis altitudinem, duo reliqui ejusdẽ digiti articuli æquantur nasi longitudini. Medii digiti duo articuli incipiendo à palmo, pertingunt à fine menti ad initium nasi. Altitudo frontis par est longitudinis nasi: Quanta longitudo à puncto calcis ad vertebram ubi desinit tibia, tanta à tibia ad digiti majoris in pede extremitatem. Si homo sub humeris præcingatur, ille ambitus dabit *dimidium* altitudinis totius hominis, similiter homo triennis est dimidium suæ staturæ futuræ.

Cur si una sphæra cujus diameter sit unius pedis, sit v. g. libræ unius sphæra cujus diameter duorum pedum, non est librarum ?

Quia sphæræ quarum non simplici sunt inter se proportione ut v. g. 1. ad 2. sed in triplicata ut 1. ad 4. scilicet vel 2. ad 8. Nam sint numeri continuum servantes proportionem v. g. 2, 4. 8. 16. in dupla proportione. Tum enim prima ad tertiam dicitur habere duplicatam rationem illius quam habet ad 2. Ad 4. verò habet triplicatam, ita dum ad 8. perveniatur bis esse faciendam proportionem, hoc modo, sicut se habet 2. ad 4. Ita

4. ad 8. triplicatam verò est proportio cùm ter est repetenda, itaque circulus minor in majori toties contineri, quoties primus ex iis proportionalibus numeris continetur in tertio numero. Et sphæra ad sphæram in quadruplicata sunt ratione, hoc est, toties sphæra minor in majore continetur, quoties numerus primus quanto.

Cur quædam quantitates, v. g. lineæ numeri sint improportionales?

Illi numeri sunt proportionales, aut lineæ: quorum si unus per alium & è contra multiplicetur, producit numerum, qui exactè dividi possit per aliquem numerum & non per unitatem, hoc verò non in omnibus lineis, aut numeris reperitur.

SUBSECTIO II.

De penetratione & impenetratione.

Quid de his occurrit posuimus in ipso Physicæ compendio.

SUBSECTIO III. DE INFINITO.

Cur numerus nequit esse infinitus?

Detur sanè infinitus numerus, hunc trifariam partiamur certè enim res infinita ex tribus partibus finitis constare non possit, quævis pars numeri erit infinita. Hoc posito, una pars toti æqualis esse non potest, itaq; erit major vel minor, certè major esse non potest: itaq; erit minor, quod verò est minus alios terminos habet, atq; iis concluditur & finitur, itaq; pars erit finita. & numerus infinitus tribus constabit finitis.

Cur vitrum etiamsi malleo gravissimo percutiatur non in omnes partes frangitur, in quas frangi potest adeoq; in infinitas?

Quia vitrum est corpus constans elementis, itaq; aliquid habet heterogeneitatis, ex quo sequitur quod quædam partes sint biliotes, prætera partes quædam magis exustæ, siccæ, tenuiores &c. ideoq; citiùs aliis franguntur & aliæ resistunt maximè, quæ perpendicularem opponunt malleo & quædam minores esse non possunt naturaliter,

Cur non detur infinitum licet possibiles sint homines infiniti?

Possi-

Possibiles actu nihil sunt. Itaq; non est infiniti, item si producantur nunquam tot producentur quia adhuc plures possunt produci, itaq; nunquam producentur infinitæ: sed finitæ in infinitum.

Cur numerus esse non possit infinitus?

Quia de essentia numeri est esse numerabilem, infinitus verò numerari non posset, aliàs ad ultimum veniretur, at non esset finitus.

Cur res materialis non possit esse infinita.

Omne materiale debet claudi figurâ aliquâ, figura verò est terminus, itaq; esset terminatum ac finitum. Item omne corpus est aut grave aut leve, itaq; potest moveri sursum aut deorsum, infinitum verò moveri non posset. Omne corpus est in aliquo loco, infinitum verò non posset esse, quia vel esset infra vel supra, vel à dextris vel à sinistris, itaq; ea parte esset terminatum.

Cur infinitum non potest majus esse finito, nisi per aliquod finitum?

Si infinitum excedat aliquod finitum excessu finito, itaq; finitus erit excessus, & excessus finitus cum finito compositus faciet aliquid æquale infinito, atq; ita infinitum poterit constare ex duobus finitis.

Cur inter finitum & infinitum nulla proportio?

Quia juxta Eucl. lib. 5. inter illas solas magnitudines est proportio quarum altera multiplicata excedere potest aliam. Sed infinitum quocunq; modo multiplicetur non excedit infinitum itaq; inter finitum & infinitum nulla proportio. Quodsi infinities multiplicatam habebit proportionem nihil erit sine proportione, quia quidvis eo modo multiplicatum etiam alteri erit proportionatum. Præterea in sola terminata est proportio. Infinitum verò non potest esse terminatum.

Cur Deus nullam Creaturam perfectissimam cognoscat.

Quia nulla datur ejusmodi. Præterea id cognoscendo haberet actum falsum, cognosceret ita enim à se distare creaturam, ut magis distare non possit, & ita se participatum, ut participari magis non valeat, quorum utrumq; impossibile. Proportionales

nales universaliter loquendo habent inter se magnitudines, quæ possunt multiplicatæ sese mutuò superare. Atq; ita etiam inter curvum & rectum datur proportio. Nam Archimedes ostendit parabolam sesquiternam esse trianguli maximi inscripti, & alii lunulam circuli quandam partem quadraverunt. Inter duas magnitudines, quarum una finita est secundùm omnes dimensiones altera verò infinita, nulla ratio dari potest. Sed si superficies solida secundùm unam dimensionem sint infinita possunt habere rationem, sed alia secundùm omnes dimensiones finita. Nam Greg. à S. Vinc. lib. 6. prop. 139. æquat paralellegrammo superficiem infinitam. Et Joricellus solidum acutũ hyperbolicum infinitum finito corpori adæquavit.

Cur increatum infinitum possit esse actu non possit esse creatum.

Contra creatum inferuntur absurda cùm possit numerari, mensurari, nnmerus verò infinitus implicet, at verò Deus est omni modo simplex. Et licet perfectiones in eo numerentur, illæ tamen non sunt plures res sed unica in re.

Cur non possit Deus creare unam perfectionem in homine, quæ æquivaleat omnibus, quas homo posset successivè acquirere.

Quia si illa perfectio fuerit homini substantialis, jam non erit homo, quidquid enim substantiæ accedit substantiale transfert, illam in aliam speciem, cùm species sint sicut numeri ut quocunque addito vel dempto in aliam si fuerit accidentale non erit homo illius capax, transeant speciem. Sicut perfectiones humanæ non perficerent equum, & nimis excellentia sensibilia non perficiunt, sed destruunt sensum: præterea ista perfectio deberet esse infinita.

SUBSECTIO IV DE CONTINUITATE.

Cur res ejusdem generis continuitatẽ appetunt?

Videmus simile continuari simili, guttam aquæ accurrere ad aliam ut se illi conjungat. (de quo quidem etiam alibi agimus) ignem se unire igni. Ratio istius est. Quia partes totius appetunt esse in naturali statu totius, hinc res rarefacta se ad densitatem reducit, & ultra modum densata ad suam raritatem. Jam verò non solum sunt partes crassæ rei, sed etiam tenues

v. g.

v. g. vapor, halitus, qui ex re violenter educitur, & similes istæ itaq; sunt etiam in statu violento, unde se ad connaturalem reducunt, quod dum fit, motum faciunt localem, ad eum modum, quo aer maximè densatus redit ad se, & quarundam quidem motum impedit gravitas, ut deorsum ruant, nihilominus in ipso lapsu se reducere laborant, ut patet in nebula, quæ cadendo in guttas se colligit, quædam si gravitatis fuerint expertes, etiam ad latus eunt, & ita succini halitus calefacti, & hoc modo secum rapiunt corpora levia, & in hoc vis electrica consistit, ita ergo & aere multùm vapido gutta ad guttam accurrit, quia aqua in vaporem resoluta dum se in aquam resolvit movetur ad guttam, & alterius guttæ vapori implicatur vapor, dum ad suam guttam abit, rapit secum debiliorem, & faciliùs mobilem ad fortius loco suo fixam. Ita fit & in magnete. Cur verò partes in toto situm certum requirant, id provenit à forma substantiali illius totius, & quia resolutio & perturbatio partium plerumq; fit per calorem. Alexander Aphrod. dixit attractionem omnem à calore esse.

Cur globus aureus diametri unius palmi v.g. librarum 10. cùm aurum (sit interea supponamus) sit quadruplò gravius argento, globo argenteo quatuor palmarum non sit æquiponderans.

Quia in corporibus, quæ sunt diversi ponderis in specie pondera non sunt proportionalia cum eorum magnitudine. Seu magnitudines sunt inæquales, pondera æqualia. Quia eodem modo se haberet globus aureus unius palmi ad globum aureum quatuor palmorum, atq; ad globnm argenteum quatuor palmorum, quod est impossibile. Nam globus verè aureus respectu alterius globi & in mole & in pondere crescit proportionatè, & argenteus crescet,

Cur quadratura circuli tam difficilis?

Quia in illa quæritur rectæ lineæ proportio ad circulum, proportio verò non datur, nisi inter illa, quæ sunt generis ejusdem, at verò sunt diversi recta & circularis.

SUBSECTIO V.
De resistentia ponderi & fractioni.

De hac agimus in Libris de Ortu & Interitu.

PRO-

※(:o:)※

PROBLEMATA.

PHYSICA.

